



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
INSTITUTO DE SOCIOLOGÍA Y ESTUDIOS CAMPESINOS**

DOCTORADO EN AGROECOLOGÍA, SOCIOLOGÍA Y DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

***CAMPESINADO Y SABER LOCAL EN LA SIERRA GORDA GUANAJUATENSE:
PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y ESTRATEGIAS DE REVALORIZACIÓN
DESDE LA PERSPECTIVA AGROECOLÓGICA***

TESIS QUE PRESENTA J. FABIÁN GARCÍA MOYA PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR

DIRECTOR: DR. JAIME MORALES HERNÁNDEZ

CÓRDOBA, ESPAÑA. MARZO DE 2012

TÍTULO: *Campesinado y saber local en la Sierra Gorda Guanajuatense: procesos de transformación y estrategias de revalorización desde la perspectiva agroecológica*

AUTOR: *J. Fabián García Moya*

© Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba. 2012
Campus de Rabanales
Ctra. Nacional IV, Km. 396 A
14071 Córdoba

www.uco.es/publicaciones
publicaciones@uco.es



1. TÍTULO DE LA TESIS:

Compesiundo y saber loco en la Sierra Gorda Guatemalteco:
Procesos de Transformación y Estrategias de Revalorización
DOCTORANDO/A: desde la perspectiva agroecológica

FABIO GARCIA NOYA

INFORME RAZONADO DEL/DE LOS DIRECTOR/ES DE LA TESIS

(se hará mención a la evolución y desarrollo de la tesis, así como a trabajos y publicaciones derivados de la misma).

He seguido la Trayectoria del doctorando, primero como director de su tesis de maestría y posteriormente como director de su tesis doctoral y he tenido constancia de su evolución profesional y su madurez intelectual que ahora se internalizan en la tesis.

La tesis ya ha generado resultados a través de artículos y conferencias que han permitido dar a conocer a la comunidad científica, los hallazgos de la investigación que han comenzado además a implementarse en las comunidades rurales.

Por todo ello, se autoriza la presentación de la tesis doctoral.

Córdoba, 25 de Marzo de 2012

Firma del/de los director/es

Fdo.: ANAS NOYES HERNANDEZ Fdo.: _____

AGRADECIMIENTOS

Como todo conocimiento se construye colectivamente, este trabajo no se explica sino con la confluencia de muchas personas, así como instituciones. En primer lugar me quiero referir a éstas últimas.

A la Universidad de Córdoba y específicamente al Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (ISEC), por la conformación del programa de doctorado con características especiales, que permite la confluencia de un grupo grande de profesores de reconocimiento internacional, así como grupos de estudiantes de diferentes latitudes, edades y experiencias que enriquecen la formación académica y humana.

A la Universidad Autónoma Chapingo, mi centro de trabajo, que ha permitido y apoyado mi formación de postgrado, dándome el espacio y parte de los recursos para tal fin.

A la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) por haberme otorgado una beca de 2002 a 2004, para financiar parte de los estudios doctorales.

Al Profesor Eduardo Sevilla Guzmán que en su calidad de Director del Programa de Doctorado es el artífice de su configuración especial. Asimismo a su calidad humana para con los doctorandos, y sin duda su aporte académico para con mi formación y cambio de paradigmas.

A los Profesores Pepe Taberner, que con sus aportaciones desde la metodología me ha hecho intentar ver diferente desde la mirada cualitativa. A Stephen Gliessman que con su humildad hace más fácil ir hacia las bases ecológicas de la Agroecología. A Manolo González, Sthepan Rist, Victor Toledo, Miguel Altieri, Clara Nicholls y Fernando Sánchez de Puerta que con sus aportaciones, han influenciado para transformar mi quehacer académico intelectual. Un reconocimiento especial a Fernadno que se ha adelantado en el camino.

A los colegas del doctorado que compartimos varios ámbitos en nuestra estancia por España, sobre todo amistad y solidaridad, que favorecieron los seminarios de intercambio y las discusiones académicas: Juan Carlos, Tirso, Yanina, Jesús, Jorge, Alvaro, Jas, Dani.

A Jaime Morales Hernández, director de esta tesis, que con amistad, humildad y crítica me ha ayudado en la ruta que ha seguido y sobre todo en la fase final donde en no más de una vez me ha hecho reflexionar y reposicionar mis planteamientos. De manera muy especial agradezco que haya hecho los espacios y tiempos a mi modo, para revisar los borradores y tener conversaciones fructíferas.

A Ma. Angeles que desde las funciones administrativas en el ISEC siempre nos apoyó con mucha disposición en las diversas etapas y requerimientos, y ahora Alba que le ha tocado cumplir con esa función, trabajo con el que nos hicieron más fácil los procesos.

En segundo término quiero reconocer la persistencia y vigor de los campesinos de la Sierra Gorda para resistir los cambios del clima y los cambios socioeconómicos adaptándose, no sin esfuerzo y dolor como el efecto de la emigración. En especial a los habitantes de la Yerbabuena Municipio de Santa Catarina, Gto. Que en buena medida han contribuido con los resultados que aquí se presentan. A Chonito y su familia, Josefina y familia, Justino y familia, Demetrio y familia, Marcos y familia, Vicente y familia, Carmen e hijos. Asimismo a los que me han contribuido con sus entrevistas, Gonzalo Osornio Tinajero (q.e.p.d), Maximiliano Moya López, Eduardo Martínez Reséndiz, Genaro Estrada Estrada, Ascención García (q.e.p.d.), Justino Tinajero, Santos García, que hicieron los espacios y colaboraron una vez en un acto de solidaridad al compartir sus historias de vida. A todos ellos se debe una parte importante de este trabajo.

Así como a varios productores y productoras jóvenes, niños y niñas de Santa Catarina y Victoria que han participado en las charlas y talleres que se han realizado. Así como a los profesores de la Primaria, Secundaria y Bachillerato de la Comunidad de Paredes, Municipio de Santa Catarina, que facilitaron la realización de varios trabajos en sus planteles, así como los de Cieneguilla, Municipio de Victoria y alumnos de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato.

A varios estudiantes de la Universidad Autónoma Chapingo que han contribuido en la acción de este trabajo: Edgar, Jesús, Venancio, Joel, Maricela, Gabriela, Ma. de los Angeles, Brenda, Quetzelly, Mariel, Claudia.

A mi mamá Emilia que no solo me ha apoyado moral y físicamente en este trabajo sino también ha contribuido con sus saberes y experiencias. A Yudi, que le han tocado algunas tareas en mis estancias de campo en Victoria. Así como mi hermana Eva y su esposo Gonzálo que también les ha tocado colaborar de diferentes formas. A mi sobrina Arely que contribuyó de manera importante en recabar información censal y toda la talacha computacional en su análisis.

A Elthon mi chiquito, que con sus conversaciones desde el periodismo me ha ayudado en algunas reflexiones y en la revisión de parte de los borradores. A Faba que desde la arqueología me ha compartido sus saberes y fuentes bibliográficas y desde la distancia física en que hemos estado continúa motivándome para conluir.

A Geby mi esposa que me ha acompañado en toda esta trayectoria de formación y trabajo, ya sea cediendo los tiempos y espacios, motivándome y convirtiéndose en una crítica gramatical y ortográfica de mis borradores y sin duda por estar siempre a mi lado.

A las demás familias que de alguna forma han contribuido para que llegara a buen fin este trabajo

CONTENIDO

ÍNDICE DE CUADROS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	9
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS	10
I. OBJETIVOS Y FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	11
1. Introducción.....	11
2. Planteamiento del problema	12
3. Objetivos e hipótesis.....	16
II. APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA Y TEÓRICA.....	17
1. Aproximación epistemológica.....	17
1.1 La ciencia convencional	17
1.2 Hacia otro tipo de práctica científica?	26
2. Marco teórico.....	46
2.1 La agricultura, una concepción humanista	46
2.2 El campesinado, un modo de vida	49
2.3 El saber campesino	53
2.4 Procesos que afectan al campesinado.....	56
2.5 La emigración y el proceso de descampesinización.....	65
2.6 La revalorización participativa del conocimiento campesino y de la campesinidad	69
III. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TRABAJO	78
1. La región de estudio	78
2. El enfoque metodológico.....	79
3. El proceder metodológico: fases y técnicas.....	81
IV. EL MARCO SOCIOHISTÓRICO REGIONAL.....	90
1. El legado prehispánico.....	90
2. La fase de la colonia hasta la independencia	92
3. De la independencia a la revolución Mexicana	95
4. Movimiento de la Revolución Mexicana.....	99
5. Después de la revolución mexicana.....	100
V. EL MEDIO ECOLÓGICO Y SU TRANSFORMACIÓN	103
1. Características del ambiente	103
1.1 Fisiografía.....	103

1.2 Geología	105
1.3 Suelos	107
1.4 El clima.....	109
1.5 La vegetación.....	113
2. Cambios en el ambiente.....	123
2.1 Cambios en la precipitación	124
2.2 Cambios en la superficie vegetal y agrícola	127
2.3 El proceso erosivo	130
VI. LA DINÁMICA SOCIAL EN LA SIERRA GORDA	134
1. Dinámica de la población	134
2. Características sociales	136
3. Infraestructura regional.....	150
4. Actividades económicas	154
5. Agricultura.....	157
6. Ganadería.....	160
7. Recolección y producción forestal	165
8. Infraestructura para la producción.....	166
9. El marco socio institucional	171
VII. ESTUDIO DE CASO DOÑA ADELA.....	185
1. Esbozo biográfico	185
2. La estrategia económica	187
3. Los procesos productivos	189
3.1 Nichos ecológicos.....	189
3.2 Infraestructuras productivas para la sostenibilidad.	192
3.3 Procesos de trabajo	194
4. Procesos de transformación.....	218
4.1 Alimentos	218
4.2 Elaboración de instrumentos de trabajo y transformación de otros recursos forestales y minerales.	222
5. Interrelaciones externas	223
6. Características sociales	224
6.1 La alimentación	224
6.2 Salud	230
6.3 Vivienda y otras construcciones	232
6.4 Vestido.....	236
6.5 Educación	238

6.6 Recreación	239
6.7 Formas organizativas familiares y comunitarias	239
6.8 Emigración	242
7. Infraestructuras	244
7.1 Caminos, carreteras y transporte	244
7.2 Otras infraestructuras comunitarias.....	250
7.3 Otros servicios: energía eléctrica, agua entubada.....	251
7.4 Comunicación.....	252
VIII. ESTUDIO DE CASO DON SABINO	254
1. Breve esbozo biográfico	254
2. La estrategia económica	255
3. Los procesos productivos	257
3.1 Nichos ecológicos.....	257
3.2 Infraestructuras productivas para la sostenibilidad.	259
3.3 Procesos de trabajo	259
4. Procesos de transformación.....	277
4.1 Procesos en la elaboración de alimentos	277
4.2 Elaboración de instrumentos de trabajo y transformación de otros recursos forestales y minerales.	278
5. Interrelaciones externas	279
6. Características sociales	280
6.1 La alimentación	281
6.2 Salud	282
6.3 Vivienda y otras construcciones	284
6.4 Vestido.....	285
6.5 Educación	287
6.6 Recreación	288
6.7 Formas organizativas familiares y comunitarias	289
6.8 Emigración	293
7. Infraestructuras	295
7.1 Caminos, carreteras y transporte	295
7.2 Otras infraestructuras comunitarias.....	296
7.3 Otros servicios: energía eléctrica, agua entubada.....	297
7.4 Medios de comunicación.	297
IX. ACCIONES Y ESTRATEGIAS PARA LA REVALORIZACIÓN DEL SABER LOCAL.....	298
1. Los diagnósticos participativos comunitarios (DPC)	298

2. Los talleres de educación y reorientación de la producción.....	302
3. Una propuesta para el desarrollo de la región	315
4. Propuesta de Centro Agroecológico para el Desarrollo Sostenible.....	321
X. SINTESIS Y CONCLUSIONES	325
XI. BIBLIOGRAFIA.....	337
ANEXOS	353

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Signos usados en la narración de los estudios de caso	87
Cuadro 2. Cambios en la superficie agrícola y en la vegetación natural entre 1975 y 2005	128
Cuadro 3. Niveles de erosión en la región de la Sierra Gorda en 1975 y 2005	131
Cuadro 4. Unidades médicas por municipio.....	143
Cuadro 5. Población por lugar de nacimiento que reside en la región.....	145
Cuadro 6. Indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria por municipio, 2000.....	146
Cuadro 7. Existencia de equipo e instalaciones para manejo del ganado por municipio.....	170
Cuadro 8. Resumen cronológico de la vida de Doña Adela	186
Cuadro 9. Resumen cronológico de vida.....	254
Cuadro 10. Identificación de problemas, causas y consecuencias de La Yerbabuena.....	300
Cuadro 11. Problemas alternativos de solución y posibles proyectos	302

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. La región de trabajo.....	78
Figura 2. Provincias fisiográficas de la Sierra Gorda.....	103
Figura 3. Modelo de elevación	104
Figura 4. Tipo de rocas.....	106
Figura 5. Tipo de suelo.....	107
Figura 6. Tipos de Clima.....	110
Figura 7. Climograma de los municipios de la Sierra Gorda.....	111
Figura 8. Precipitación media anual	113
Figura 9. Uso del suelo y vegetación	114
Figura 10. Hidrología	122
Figura 11. Uso del suelo y vegetación en 1975	129
Figura 12. Uso del suelo y vegetación en 2005	130
Figura 13. Erosión en 1975	132
Figura 14. Erosión en 2005	133
Figura 15. La dinámica poblacional en la Sierra Gorda Guanajuatense y León	135
Figura 16. Porcentaje de población según lengua, religión y educación y unidades de producción según características de vivienda en 1970.....	137
Figura 17. Porcentaje de población según lengua, religión y educación y unidades de producción según características de vivienda en 2010.....	138
Figura 18. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones en la región.....	151
Figura 19. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones por municipio en 1970	152
Figura 20. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones por municipio en 2010	152
Figura 21. Cobertura de caminos y carreteras estimada en la región en 2005	153
Figura 22. Porcentaje de la PEA desocupada y la ocupada dividida por sectores	154
Figura 23. Población económicamente activa por sectores, municipio y año.....	155
Figura 24. Aportación de la región y León al PIB estatal	156
Figura 25. Superficie ejidal de la región por año y municipio	157

Figura 26. Superficie total cosechada de maíz y frijol en la Región y León.....	158
Figura 27. Unidades de producción que usan insumos en la agricultura en 2007	159
Figura 28. Existencia de ganado en cabezas según especie y año	162
Figura 29. Función zootécnica de bovinos, ovinos y caprinos y calidad del ganado vacuno	163
Figura 30. Unidades forestales, de recolección y porcentaje que se dedican a recolectar leña	165
Figura 31. Porcentaje de unidades de producción por tipo de tracción usada y existencias de tractores y vehículos de carga	167
Figura 32. Unidades de producción con animales de trabajo según especie	169
Figura 33. La diversidad de actividades y procesos de la familia de Doña Adela	187
Figura 34. Nichos o ambientes para la producción de la unidad de Doña Adela	190
Figura 35. Diversidad de actividades de la familia de Don Sabino.....	255
Figura 36. Nichos o ambientes para la producción de Don Sabino.....	258

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Foto1. Pinturas en la comunidad de Los Remedios, Municipio de Victoria.....	90
Foto 2. Integrantes de la familia Osornio del municipio de Santa Catarina	102
Foto 3. Presentación de los resultados del taller por un joven de la comunidad.....	301
Foto 4. Elaborando camas biointensivas de doble excavación	303
Foto 5. Realizando la siembra los estudiantes	304
Foto6. Todos a la acción de sembrar.....	305
Foto 7. Terminando la selección en campo.....	306
Foto 8. Haciendo la parte fina de la selección.....	307
Foto 9. La maestra (estudiante de Chapingo) enseñando	308
Foto 10. Los participantes del taller de ferrocemento en acción	309
Foto 11. El trabajo en un fogón.....	310
Foto 12. La estufa de leña como alternativa	310
Foto13. Elaborando la vacuna homeopática.....	311
Fotos 14. Mostrando las actividades de salón y campo.....	312
Foto 15. Productor de jitomate en invernadero de Victoria.....	313
Foto 16. Una de varias reuniones a partir de 2005 de la Unidad de Riego.....	314

I. OBJETIVOS Y FINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se establece una visión conjunta de los propósitos que busca esta investigación. Se desarrolla la introducción, el planteamiento del problema a investigar, los objetivos e hipótesis planteadas.

1. Introducción

Desde el punto de vista de la agroecología se plantea que en el conocimiento tradicional del pueblo; ya sea local, campesino o indígena, están las bases de la sostenibilidad (Guzmán et al., 2000; Altieri, 1995; Gliessman, 2002; Leff, 2002; Rist, 1996 y 1997; Toledo, 1992, García, 2007), por la viabilidad que sus sistemas de producción y consumo han tenido a lo largo de toda su existencia, coevolucionando con los cambios del medio ecológico y los de la estructura sociocultural y política. De ahí que sea importante documentar y rescatar dicho conocimiento, mismo que experimenta un proceso de transformación paulatina, y su relación con los procesos de emigración que ocurren en la región noreste del Estado de Guanajuato, México. El planteamiento consideró primeramente un entendimiento de la situación, es decir, un análisis que permitiese recrear o reavivar la conciencia de los campesinos sobre su situación para contribuir, de manera participativa, a la revalorización de los procesos degradados, bajo las circunstancias actuales.

Pero también se consideró que la ciencia no positivista e incluso algunos elementos de ésta, puede aportar en los actuales momentos a ese proceso de revalorización de la campesinidad. Sin embargo, para ello fue necesario involucrarnos en un proceso de deconstrucción de los conceptos, teorías, metodologías y prácticas imperantes, lo cual se hizo desde la epistemología, mediante una crítica a la ciencia convencional. Este posicionamiento implica, consecuentemente, la búsqueda de una práctica científica alternativa, tratando de encontrarla en una visión sistémica y ecológica de la vida, con plena participación del pueblo en la ciencia, donde no impere únicamente el

conocimiento científico, sino el diálogo con otros conocimientos como el campesino, así como la responsabilidad social de los investigadores externos a la vida campesina.

En el ámbito agrario, se buscó esta postura epistemológica a través de la agroecología (Guzmán et al., 2000), lo que implica también una consideración de la sustentabilidad, donde el desarrollo rural debe responder a las necesidades locales dentro de los límites que imponga la capacidad del medio ecológico. En la comprensión del saber campesino es necesario entender la naturaleza del campesinado, así como los procesos de transformación, transmisión, innovación y degradación de éste, y las posibilidades participativas de su revalorización bajo las condiciones actuales.

Para ello fué importante identificar de forma participativa, factores relacionados con la degradación del conocimiento local, de la campesinidad y del medio ecológico, así como aquéllos que pudiesen potenciarlos. Con estos elementos y mediante la investigación-acción participativa, ha sido posible iniciar procesos agroecológicos con la finalidad de recuperar y poner en práctica sistemas de producción, comercialización, organización y consumo para detener el deterioro ambiental, mejorar la soberanía alimentaria de los pobladores, la autonomía, su empoderamiento, sus tradiciones culturales y en general, mejorar sus condiciones de vida en una perspectiva de la sostenibilidad ecosocial.

2. Planteamiento del problema

La región noreste del Estado de Guanajuato, México, tiene variación climática importante, donde predomina el clima semidesértico. Hasta la década de los 70's del siglo pasado, estuvo por una parte, relegada de las políticas estatales, y por otra la sociedad mantuvo una relación armoniosa con la naturaleza mediante los sistemas de usufructo de ésta, lo cual permitió que la agricultura fuese la base de su modo de vida. Sin embargo, actualmente se han desconfigurado estas relaciones entre sociedad y naturaleza debido a los efectos del cambio en el clima durante los últimos 30 años; ausencia de políticas para el desarrollo rural, acordes a las necesidades y circunstancias de los habitantes de la región, los cuales han ocasionado una emigración masiva hacia Estados Unidos de Norteamérica.

De esta manera, han ocurrido procesos de transformación de la campesinidad, entendida como la forma de vivir de las comunidades campesinas en estrecha relación con el concepto de campesinado, así como de los saberes campesinos. Cambios que abarcan los ámbitos ecológico, productivo, económico, sociocultural y político. En el ámbito ecológico la deforestación ocurrida en los años '30 del siglo pasado, con la finalidad de obtener carbón vegetal para exportar a los Estados Unidos, cambió el paisaje de bastas áreas en las partes altas de la sierra, cuyos efectos no solo han impactado localmente sino a toda la cuenca. Sin embargo es a partir de los años '70 en que se ha potenciado el cambio del clima, que se ha manifestado en una disminución de la precipitación, en cuanto a cantidad y distribución; aumento de la deforestación y la erosión, incremento en el número de heladas y su ocurrencia más errática; es decir, el deterioro en el medio ecológico sin duda contribuye al deterioro de la condición campesina.

En el aspecto productivo se han simplificado los sistemas de producción, puesto que se ha reducido la diversidad biológica y genética, lo que también reduce la productividad global del agroecosistema. Existe mayor presencia de plagas y enfermedades en monocultivos; aunque el incremento en el uso de insumos de síntesis sea solo general en fertilizantes; asimismo, se registra una ampliación del déficit de alimentos tanto a nivel familiar y regional, disminución de la calidad y sanidad de los productos, así como una mayor dependencia en el ámbito de los satisfactores vegetales y animales.

En cuanto a lo económico la agricultura ha dejado de ser la principal actividad para ceder su espacio a la venta de fuerza de trabajo principalmente a Estados Unidos. Con ello parcialmente ha disminuido la racionalidad ecológica de los sistemas productivos, al emplear menos fuerza de trabajo humana y animal, que ha sido sustituida por insumos químicos y combustibles fósiles, sobre todo fertilizantes. Los sistemas productivos al simplificarse han dejado de aportar satisfactores a la unidad familiar y han generado una mayor dependencia del mercado exterior, de productos alimenticios, medicinales, de construcción, entre otros. Así como la modificación del patrón de consumo que se manifiesta en el vestido, el calzado, la vivienda, los enseres domésticos y en los hábitos de alimentación. El cambio en el patrón alimenticio ha favorecido el incremento en los

problemas de salud, ante lo cual se ha recurrido a la medicina convencional que ataca consecuencias, en detrimento de la tradicional.

En lo sociocultural están cambiando las formas organizativas de cooperación tanto a nivel familiar como comunitario. La emigración, principalmente masculina, ha desestructurado la organización familiar, que influye en la pérdida de valores familiares y comunitarios, conocimientos del manejo y uso de los recursos, tradiciones y cosmovisiones. La implantación de la educación oficial básica quizá contribuya a la erosión de la campesinidad, en tanto que lo que se “culturaliza” a través del proyecto educativo, es la visión de la oligarquía urbana, es decir, es el proyecto de las sociedades urbano industriales dominantes, orientado al consumo y no el de las sociedades rurales.

Por otra parte, la introducción y mejora de caminos a las comunidades, la energía eléctrica y el teléfono, han contribuido al acceso a otros servicios urbanos. De este modo se ha facilitado la comunicación con los familiares en el extranjero; se ha permitido la adquisición de enseres domésticos que funcionan con electricidad y que contribuyen al bienestar familiar; la adquisición de vehículos, lo cual favorece el abasto de satisfactores no producidos en la comunidad y la salida de algunos excedentes a los mercados municipales, así como acceso a servicios de salud en casos de urgencia; los caminos de igual forma han permitido el acceso a la escuela. Si bien las vías de comunicación han contribuido al “bienestar” de las comunidades, paradójicamente, han agudizado la pérdida de autonomía, de valores y tradiciones. Ante esto, habría que preguntarse si realmente ha sido un aspecto que contribuye al fortalecimiento de la campesinidad o a su degradación, en tanto que se ha acelerado la implantación de un modelo económico y sociocultural de la urbanidad industrializada, el cual se fomenta por los medios de comunicación, el mercado y por el Estado; para convertirse en el paradigma sociocultural de la población que contrasta con la realidad regional rural.

Respecto a lo político, la participación en gestión de asuntos comunitarios, municipales y regionales, ha estado basada en el sector masculino; que al emigrar pierde interés y peso específico en la gestión de los problemas ante el gobierno. Mientras que las mujeres siguen sin ocupar un papel relevante en estos aspectos, aunque sí en la toma de

decisiones a nivel de la unidad familiar y por ende una mayor relevancia en las cuestiones locales y en el empoderamiento femenino, pues se han visto obligadas a manejar todo lo que tiene que ver con la familia ante la ausencia del esposo o los hijos mayores.

Todo esto plantea que el modo de vida campesino articulado fuertemente a la naturaleza y a las relaciones sociales familiares y comunitarias de manera preponderante, con una alta complejidad por las interacciones que se establecían entre los diversos elementos constitutivos de su vida; está cambiando hacia una simplificación y dependencia de los recursos económicos provenientes de USA, agudizándose la penetración del capital en todos los ámbitos y provocando cambios en la forma de vivir. Bajo este ámbito intrincado de relaciones es necesario ver los procesos de degradación de lo tradicional y la sustitución por modos modernos de vida y, si en esa encrucijada, es posible contribuir a procesos que reconfiguren la degradación bajo las circunstancias actuales. Esto conduce a plantear las siguientes interrogantes a manera de síntesis.

¿Cuál es el estado de la campesinidad regional ante el ingreso de la modernidad, impuesta desde un proyecto urbano industrial?

¿Cuáles son los elementos locales y externos que están contribuyendo a la transformación de la campesinidad y el saber campesino?

¿Qué elementos de la modernidad pueden ser favorables para la revalorización de lo campesino?

Desde la agroecología es factible diseñar una estrategia para rescatar e innovar conocimiento que sustente autonomía, soberanía alimentaria, salud, equidad, conservación de la naturaleza y vida?

3. Objetivos e hipótesis

Objetivos

- a) Caracterizar la situación compleja del modo de vida campesino sustentada en el conocimiento local desde una perspectiva histórica.
- b) Identificar los procesos que han permitido la transformación del conocimiento, así como de la campesinidad.
- c) Identificar desde la perspectiva campesina los elementos que constituyen la base para su continuidad como campesinos y aquellos de la modernidad que pueden potenciarlos.
- d) Provocar procesos participativos para la revalorización del conocimiento campesino como base del modo de vida rural, bajo las condiciones actuales y desde una perspectiva agroecológica.

Hipótesis

- a) Existe un proceso de descampesinización favorecido por la incorporación de la región al mercado a través de la construcción de vías y comunicaciones, medios de información.
- b) Los diferentes elementos de la modernidad, la emigración y el cambio climático están contribuyendo a la desestructuración del modo de vida campesino en la Sierra Gorda.
- c) Desde la perspectiva agroecológica existen posibilidades de reducir el proceso de descampesinización mediante la recuperación de saberes locales y el diálogo para incorporar elementos científicos alternativos.

II. APROXIMACIÓN EPISTEMOLÓGICA Y TEÓRICA

En este capítulo incorporaremos los elementos epistemológicos y teórico-conceptuales que son esenciales para abordar nuestra investigación, es decir, constituirán el “mirador” teórico, desde el cual intentaremos ver el sujeto de estudio.

1. Aproximación epistemológica

Se pretende ubicar la orientación teórica en la que se basa el abordaje del problema de estudio. El marco paradigmático filosófico y epistemológico que proporcione el andamiaje metodológico (en su acepción amplia) para analizar y plantear alternativas de la complejidad estudiada. Ya que es precisamente en el campo de la filosofía donde se aborda la relación entre las ciencias básicas, las humanidades y la tecnología. Pues le corresponde descubrir las relaciones entre las distintas prácticas del saber y la visión integral del conocimiento en su conjunto, para trascender la parcelación de un saber meramente técnico en aras de la formación de una conciencia crítica y reflexiva sobre la función social del conocimiento (Del Moral, 2006).

Para ello se hace una revisión de las características de la tradición científica positivista y sus efectos en la realidad social y natural, para arribar hacia la necesidad de una práctica científica alternativa, donde la hermenéutica ayuda a comprender al ser social desde sí mismo, posición contraria al positivismo. Así como a intentar el entendimiento de la realidad desde el pensamiento sistémico y complejo.

1.1 La ciencia convencional

Como parte del abordaje del sujeto de estudio¹, es necesario el entendimiento del tipo de conocimiento científico que ha permitido interpretar y organizar la vida natural y

¹ En este estudio entenderemos por sujeto tanto al investigador como a lo investigado, así hablaremos de un sujeto que investiga y otro que es investigado en una relación dialéctica. Referente a lo investigado, que comúnmente se ha denominado “objeto”, queremos recuperar su protagonismo; por un lado cuando se trata de individuos o grupos humanos, que lo tienen en una perspectiva de IAP; y si se trata de entes vivientes no humanos, queremos recuperar su valor dentro del ecosistema, donde no se sigan viendo como partes para utilidad, generalmente económica, del hombre.

social del planeta, asunto que nos proponemos clarificar ahora, ya que es básico para asumir una postura en el presente trabajo.

Se hará una descripción de la naturaleza de la tradición positivista de la ciencia, para posteriormente ubicar los aspectos críticos, que consideramos, han marcado el camino para entender el mundo y han servido de base para las actuales formas de organización, producción y consumo, características del metabolismo social actual, cuya primacía ha sido el desarrollismo económico, reduciendo todos los ámbitos de la existencia a su racionalidad.

La ciencia como generadora de conocimiento, sus características

La ciencia convencional surge a partir del siglo XVII, cuyo proceso se ha denominado Revolución Científica, aunque los precedentes se encuentran en los trabajos de Galileo en siglo XVI, en los albores del Renacimiento. Al respecto Costa (1999) hace un análisis epistemológico muy interesante sobre el recorrido de la ciencia convencional hasta nuestros días, tratando de ubicar el origen de la orientación imperante de la ciencia en el ámbito agrario.

En las sociedades donde ha imperado la cultura occidental, ya sea por imposición y/o convencimiento, la forma dominante de producción de conocimiento ha sido la que se basa en la ciencia, desde el siglo XVII. La cual ha sido la guía conductora que ha permitido no solo interpretar, explicar y predecir la realidad social y natural, si no también organizar la sociedad. Hoy existe en la ideología dominante una fuerte creencia y confianza en la ciencia. Se le ha usado como mecanismo de seguridad desde el discurso popular hasta el político e indudablemente académico, para respaldar posturas, productos y servicios.

Desde el discurso de la ciencia convencional se considera que el “bienestar” actual de la sociedad es el resultado de los avances científicos y tecnológicos y que hay que continuar por esta vía para que estos den respuesta a los problemas actuales de la sociedad y del ambiente (García, 2000). ¿Pero qué es y cómo se produce este conocimiento científico?

Para abordar esta interrogante, queremos iniciar diciendo que según Morín (1984: 89), desde el punto de vista epistemológico, es difícil tener una definición científica de lo que es la ciencia, ya que no “hay un método científico para considerar a ésta como objeto de la ciencia y al científico como sujeto”, es decir no se puede estudiar a la ciencia mediante la ciencia. De manera que lo comúnmente aceptado como ciencia, es todo aquel conocimiento que es reconocido como tal por la comunidad de científicos. Sin embargo, es posible referirse a las características que dichas comunidades reconocen y aceptan.

En la tarea de lograr una descripción sobre el entendimiento convencional, se seguirá en lo sucesivo a Chalmers (2001:11-15; 1992), ya que expone de manera clara esta postura, aunque él no esté necesariamente de acuerdo con ella. En este sentido considera que el conocimiento científico, como es generalmente entendido, es un conocimiento probado, en la medida que sus teorías se derivan de los hechos de la experiencia, adquiridos mediante la observación y la experimentación rigurosas. Aunque se fundamenta en el ejercicio de los sentidos, las opiniones y preferencias no cuentan. La ciencia es objetiva y debe estar libre de prejuicios, y si es así, entonces se considera que los enunciados observacionales, acerca de los hechos observados, son verdaderos. Existen dos mecanismos de acercarse al conocimiento, la inducción y la deducción (Bocheňsky, 1975).

La inducción se basa en la formación de enunciados observacionales singulares, que son aquellos donde el observador usa sus sentidos en un lugar y en un momento determinados, y los generales o universales se refieren a todos los acontecimientos en todos los lugares y en todo momento. Esta generalización en base a los enunciados singulares que derivan de la observación, es lo que constituye el conocimiento científico porque conforma las leyes y teorías.

El razonamiento deductivo según Chalmers (2001:14), consiste en derivar explicaciones y predicciones a partir de leyes y teorías universales. Los méritos que se asegura tiene la ciencia, respecto a otras formas de conocimiento son: poder explicativo, objetividad y fiabilidad superior. La capacidad de explicación y predicción se basa en el razonamiento deductivo, cuya base son leyes y teorías universales, obtenidas mediante un proceso inductivo.

La objetividad se debe a que tanto, la observación como el razonamiento inductivo, son objetivos en tanto no se permite que durante el proceso de observación intervengan aspectos personales y subjetivos, como el gusto, la opinión, las esperanzas o expectativas del observador; lo mismo que en el proceso inductivo debe cumplir ciertas condiciones para que sea lógico.

La fiabilidad se basa en que el conocimiento proviene del uso directo de los sentidos, cuyos enunciados observacionales, la transmiten a su vez a las leyes y teorías universales derivadas de ellos, mediante el seguimiento de las condiciones que estipula la correcta inducción. Estos tres elementos son lo que constituye el supuesto poder del conocimiento científico sobre otras formas de conocimiento, y es la base sobre la cual se ha establecido la racionalidad científica como mecanismo para guiar la vida sobre el planeta.

Objeciones a la objetividad y fiabilidad de la ciencia

Chalmers (2001: 27-37) plantea que hay tres objeciones a estas virtudes; las argumentaciones inductivas no son lógicamente válidas, la experiencia como base del conocimiento científico no es infalible, no se puede precisar la probabilidad de una ley en base a pruebas finitas.

La justificación lógica. Las argumentaciones inductivas no son lógicamente válidas, puesto que la conclusión no deberá ser verdadera si las premisas de una inferencia inductiva son igualmente verdaderas, ya que es factible que la conclusión de una inducción sea falsa y que sus premisas sean verdaderas, sin que haya contradicción lógica. Y si ocurre esto, entonces no hay una certeza absoluta de la veracidad del enunciado.

Justificación en base a la experiencia. Esto conlleva un círculo vicioso, en tanto se pretende justificar el proceso inductivo en base a la experiencia que es la base del mismo principio. Esto implica que un enunciado universal afirma la validez del principio de

inducción, a partir de cierta cantidad de enunciados singulares que describen aplicaciones exitosas del principio inductivo en el pasado. No se puede utilizar la inducción para justificar la inducción. Para definir las circunstancias significativas y eliminar las superfluas hay que apelar al conocimiento teórico, ya existente de la situación. Si se admite esto entonces también se tiene que admitir que “la teoría desempeña un papel vital antes de la observación. Pero esto no es admitido por el inductivismo. Ante tales cuestionamientos los inductivistas acuden a la probabilidad.

La probabilidad como explicación de la verdad inductiva, considera que “cuanto mayor sea el número de observaciones que forman la base de una inducción y cuanto mayor sea la variedad de condiciones en las cuales se hayan realizado, mayor será la probabilidad de que sean verdaderas”. La justificación de esta versión probabilística en base a la experiencia tiene el mismo problema que en su versión original. El problema radica en precisar la probabilidad de una ley o teoría en base a pruebas finitas. Aquí la solución pareciera consistir en otorgar probabilidad a las predicciones individuales; sin embargo la ciencia no se puede ocupar de la especificidad y debe ir a la derivación general.

De manera que estos tres elementos desarrollados aclaran o ponen en tela de juicio ese carácter de infalibilidad de la ciencia y por tanto de plena certeza, en el conocimiento producido.

Origen de la cosificación de la vida: el mecanicismo cartesiano

En el proceso de búsqueda de la verdad, la ciencia convencional trató de desprenderse de toda cuestión subjetiva, marcando así un precedente en la forma de percibir, entender y predecir los acontecimientos de la realidad física, natural y social, que paradójicamente establecería una senda de creación de conocimiento parcial. De acuerdo con Capra (2002: 38-39), este proceso inicia en los siglos XVI y XVII (Renacimiento) donde la visión medieval del mundo, basada en la filosofía y ciencia de Aristóteles y en la teología cristiana, que habían dominado el pensamiento occidental por dos mil años, dio un giro de manera imponente. Mientras Aristóteles desarrolló un sistema formal de lógica y de principios unificadores que aplicó a las principales disciplinas existentes en su época, como la

biología, metafísica, ética y política, donde no se separaban mente y espíritu. Ahora la noción del universo orgánico, viviente y espiritual, fue sustituida por la del mundo como máquina, convirtiéndose esta visión en el paradigma dominante de la era moderna. Galileo excluyó la cualidad de la ciencia, orientándola hacia el estudio de los fenómenos que pudieran ser medidos y cuantificados, siendo una orientación dominante en la ciencia moderna. Pues como dice Laing (citado por Capra, 2002:39), “Galileo ofrece un mundo muerto, fuera de la vista, el sonido, el gusto, el tacto y el olor y con ellos desaparecen la sensibilidad estética y ética, los valores, las cualidades, el alma, la conciencia y el espíritu; quedando excluida la experiencia del discurso científico”.

Otro elemento adicional a la máquina de Galileo es el método de pensamiento analítico de Descartes, consistente en descomponer los fenómenos complejos en partes para comprender, desde las propiedades de estas, el funcionamiento del todo. Siguiendo a Platón, basó su visión de la naturaleza en la separación de mente y materia, con lo cual el universo material, incluyendo a los seres vivos, formaban una máquina que podía ser comprendida en su totalidad a partir del análisis de sus partes más pequeñas. El marco conceptual formado por Galileo y Descartes fue completado por Isaac Newton, cuyo aporte de la mecánica newtoniana, fue uno de los grandes logros de la ciencia del siglo XVII (Capra, 2002:39-40), donde se buscaba ir hasta la unidad mínima indivisible, tratando de encontrar en ello, la explicación a todas los demás niveles superiores. En el siglo XIX, la nueva ciencia de la bioquímica consideraba que todas las propiedades y funciones de los organismos vivos podían eventualmente ser explicadas mediante las leyes de la física y la química.

Garrido (2002) considera que en el mecanicismo y en el pensamiento analítico se confunde el movimiento y momento intelectual del análisis, con la constitución misma de lo real, produciéndose una doble confusión entre el plano cognitivo y el ontológico, y por otro lado, entre un momento del conocimiento y la totalidad compleja de este. Así se crean las condiciones para una representación social del mundo y de la naturaleza, apta para su colonización industrial y para la explotación y manipulación mercantil. Como dice Morin (1993: 108), la implantación de la lógica de la máquina artificial a todos los ámbitos de la vida humana ha producido un pensamiento parcelario que ha tomado también

forma en los procesos de tecnologización y economización. Este pensamiento solo percibe la causalidad mecánica, cuando todo obedece a una causalidad compleja. Reduce lo real a lo que es cuantificable, provocando que esta hiperespecialización y reducción, produzca una ceguera, no solo de la existencia, sino también del contexto global, de lo fundamental.

La crítica al mecanicismo positivista, no implica un anticientificismo, como hasta cierto punto planteara Feyerabend con su escepticismo epistemológico, pero si es una crítica fundamental a un paradigma científico que ha mostrado muy poco de científico, y sí más, mucho más ideológico. Dicha crítica y objeciones al mecanicismo por el paradigma ecológico radican en el seno de la misma ciencia (Garrido, 2002), pues como dice Beck (1998: 235) el hecho de que se señale la irracionalidad de la práctica científica no implica que sea el final de la ciencia, más bien debe ser la base para la transformación de la actual práctica científica. Otro eje de crítica hacia la ciencia es la lucha cultural que libran muchos pueblos por el reconocimiento de sus saberes y su lógica de pensamiento, así como de sus formas organizativas, en los que basan su modo de vida. De acuerdo con Beck (1998), esto sería parte de la acción social que debe librar toda la sociedad para que la ciencia asuma un razonamiento de fines y servidumbres para la sociedad, ya que la servidumbre actual es para el poder económico, político y militar, no para las mayorías de la sociedad, las cuales obviamente no ostentan los poderes antes señalados.

El poder de la ciencia en la construcción de una racionalidad de la vida

Hasta ahora se han señalado las características de la ciencia convencional y la forma en que tales características conducen a una interpretación parcial del mundo. Pero cómo se instaura esta concepción de la vida en los ámbitos ideológicos, sociales y culturales que han permitido su reproducción histórica, es el tema de este apartado.

En este sentido, son Guzmán et al. (2000:150-153), quienes clarifican este proceso. En el seguimiento que hacen de varios autores como Turgot, Harris, plantean que en los principios de la Ilustración, se encuentra el fundamento que considera la universalidad psíquica del hombre, donde el poder de la enculturación y el perfeccionamiento de la

plasticidad e indefinición de su naturaleza humana, puede elevarlo, mediante algún medio, de su condición salvaje como parte de la naturaleza. De ello se deriva una senda lineal y única, como resultado del desarrollo de la razón, que “conduce a la verdad y al progreso, creando el pilar básico de los principios universales del pensamiento científico moderno”. Ese proceso se basa en la consideración que los principios básicos del hombre, como es el desarrollo del lenguaje, la moralidad, las costumbres, las artes y las ciencias, pueden ser organizados y transmitidos por la educación, constituyendo el medio para eliminar las diferencias que la naturaleza impone entre los hombres.

Asimismo consideran que la ilustración interpretaba la evolución en términos de progreso en el sentido de cambio hacía una mayor racionalidad en la acumulación de conocimientos para interpretar la realidad, pero no en el sentido que la tecnología occidental otorgara el significado de progreso (Guzmán et al., 2000:151). Y es en esta desviación del camino donde el triunfo del método científico, a través del conocimiento de sus expertos, ha permitido no solo el dominio sobre otros modos de conocimiento y sobre la naturaleza, sino que ha ido más allá. La experiencia generada en base a la cotidianeidad y las destrezas para hacer vivir han perdido su pretensión de realidad, siendo reemplazadas por los objetos teóricamente elaborados del discurso científico. Así el control sobre los instrumentos y sobre las teorías han constituido el poder para definir la realidad tanto para los especialistas como para la sociedad en general, siendo esto hasta cierto punto elitista, ya que solo lo pueden hacer aquellos que logren llegar al proceso educativo prolongado y protegido (Funtowicz y Ravetz, 2000: 26-27), a través del sistema educativo institucionalizado que permite, mediante un currículum, otorgar el reconocimiento formal para ostentar tal capacidad.

Impactos de la ciencia convencional

El conocimiento científico ha sido creado bajo una aspiración de totalidad y neutralidad, alejándose paradójicamente de la naturaleza del “objeto” estudiado en su intento de análisis y entendimiento pleno. Se ha instaurado ideológica, social y culturalmente como el marco paradigmático racional para entender y predecir los hechos naturales y sociales,

teniendo impactos, sin duda alguna, en el funcionamiento de la vida social y natural, espiritual y material, determinando una nueva relación de la ciencia con el mundo.

Esta relación ha quedado establecida en el paradigma social de occidente, el cual ha influenciado a la mayoría del mundo por la fuerza cultural, económica o de las armas. Ha sido conformado por una serie de ideas y valores, donde la visión del universo ha sido establecida como un sistema mecánico formado por piezas, el cuerpo humano como máquina, la vida en sociedad como lucha competitiva por la existencia, la creencia en el progreso material ilimitado y lineal, a través del crecimiento económico y donde el sometimiento de la mujer en la sociedad es obra de las leyes de la naturaleza (Capra, 2002: 28). Incluso para Budd (1983), bajo el fundamento de objetividad y credibilidad científicas, los métodos de investigación han constituido una manifestación más de dependencia cultural norte-sur.

La lógica de la máquina artificial cuando se aplica a lo humano, desarrolla el programa en detrimento de la estrategia, la hiperespecialización en detrimento de la competencia general, la mecanicidad en detrimento de la complejidad organizativa. Ignora al individuo vivo y su calidad de sujeto, por lo tanto ignora las realidades humanas subjetivas. Al imponerse en la industria esta lógica, si bien liberó a los humanos del trabajo pesado, sometió al trabajador a sus normas mecánicas y especializadas así como a su tiempo cronometrado. Al intentar satisfacer las necesidades humanas, ha sometido a la gente a sus necesidades mecánicas (Morín, 1993:107).

También la lógica mecánica se ha apoderado de la actividad social y del uso de la naturaleza para proveerse de satisfactores. Esta lógica, caracterizada por la eficacia, predictibilidad, calculabilidad, especialización rígida, rapidez, cronometría, ha invadido la vida cotidiana; regulando consumo, ocio, educación, servicios, producción de bienes. Aspectos como la urbanización, atomización, la anonimización, son parte de la aplicación de esta lógica a la vida humana (Morín, 1993: 107-108).

Los impactos de esta forma de percibir la realidad, de generar y aplicar el conocimiento científico, se hacen presentes no solo en la aparición de disturbios al medio ecológico

(incluyendo al hombre mismo) por las prácticas industriales y agrícolas modernas, y por el uso y manejo de sus productos; sino también en el desmantelamiento de la sociedad laboral y el estado de bienestar (Beck, 1998) en muchas sociedades del mundo; así como en los nuevos experimentos que se efectúan a escala incluso regional provocando daños destructivos a “la naturaleza y a la vida humana, incluso pudiendo ser irreversibles” (Capra, 2002:25). Las técnicas usadas en base al éxito de laboratorio son inadecuadas para los problemas globales y complejos. Porque los problemas son sistémicos, están interconectados, son interdependientes y de ámbito global (Capra, 2002:26).

Esto evidencia que la ciencia convencional de laboratorio y basada en el análisis de las partes debe evolucionar para atender estos riesgos que ocurren a escala global. Por lo que la metodología científica para abordarlos no puede ser la misma que ayudó a crearlos. La *expertise* científica es incapaz de resolver por sí sola los dilemas políticos a los que nos ha llevado: los modos de explotación del planeta, aparentemente para beneficio de la humanidad y la inequidad social generada en dicho proceso (Funtowicz y Ravetz, 2000: 27-28). Esto en buena medida es una crisis de percepción, en tanto que la mayoría de la sociedad y las instituciones sociales asumen los conceptos de una visión desfasada del mundo, siendo una percepción inadecuada para entender el interconectado y poblado mundo (Capra, 2002: 26).

1.2 Hacia otro tipo de práctica científica?

Ante la situación actual, que nos ha conducido el desarrollismo económico y su asociación con la racionalidad científica positivista como modo de vida, cabría preguntarse si la ciencia como generadora de conocimiento, ya nada tiene que hacer ante el eminente peligro de la catástrofe global del planeta, provocada por los modos de producción y consumo imperantes. O estamos en el parteaguas en que es necesario el reconocimiento de la ciencia como actividad social y no como una actividad que genera conocimiento neutro, y si es necesario reconocer por otro lado que el fraccionamiento del conocimiento científico ya no tiene respuesta a problemas actuales de gran envergadura. Siendo entonces necesario entrar en otro escenario donde se requiere un nuevo tipo de ciencia, que retome el entendimiento sistémico de la vida y que asuma los

riesgos que conlleva el conocimiento, es decir, sus implicaciones éticas, sociales, ecológicas y económicas; así como la apertura para establecer el diálogo con otros conocimientos. Lo cual conlleva un cambio de paradigma de la ciencia y de la sociedad.

En este contexto Taberner (2002:17) ha resumido las características de la ciencia que responda a estas cuestiones. Considera que la ciencia es una “actividad social o el resultado de tal actividad que produce un discurso científico acerca de hechos naturales o sociales o de símbolos matemáticos o lógicos”. Este discurso se distingue por el empleo sistemático y crítico de la investigación, el pensamiento teórico y el pensamiento lógico argumental, para desarrollar un cuerpo de conocimientos sobre un sujeto definido.

Adicionalmente establece los rasgos que, normalmente se acepta, debe reunir la ciencia. Formulación rigurosa y conceptos precisos; sistemicidad y acuerdo; desarrollo de una matriz disciplinar, la cual implica generalizaciones de diversos niveles que conllevan a leyes y teorías, formulación de modelos en base a grandes metáforas e imágenes y establecimiento de ejemplares canónicos de planteamiento y solución de problemas; metodología homologada y compartida; contrastabilidad empírica y/o coherencia; objetividad, comunicabilidad e intersubjetividad; así como auto corrección en base a la crítica continua, exclusión de la manipulación o el engaño, y renuncia a la justificación absoluta de la verdad encontrada (Taberner, 2002; Beltrán, 1992).

Para Morin (1984: 38-39) lo científico no es reflejar lo real, sino traducirlo en teorías cambiantes y refutables. Las teorías científicas ordenan y organizan los datos verificados sobre los que se fundan y por ello mismos son sistemas de ideas, construcciones del espíritu que son aplicadas a los datos para adecuárseles. Pero de forma continua, nuevas observaciones, experimentaciones o nuevas atenciones, hacen surgir datos desconocidos, invisibles. A partir de esto, las teorías dejan de ser adecuadas y si no son ampliadas, entonces es necesario crear otras nuevas. De ahí que el conocimiento científico no sea único en el tiempo, sino que tiene una evolución, en aumento y extensión del saber. Pero también tiene transformaciones, rupturas, paso de unas teorías a otras. “Las teorías científicas son mortales y son mortales porque son científicas”. En este sentido para Khun (2004), las revoluciones científicas consisten en la sustitución de un paradigma por otro

incompatible con éste. Donde el principio superior que controla la visión del mundo se hunde para que emerja otro.

Otras tradiciones científicas: la hermenéutica

Ante el cientificismo y positivismo que empleando principios de las ciencias naturales ha explicado el desarrollo del hombre surge la tradición hermenéutica para interpretar el proceso histórico del hombre y aplicarse en las ciencias del espíritu. Esta se basa en la fenomenología de Husserl (1988) que plantea al fenómeno como aquello que se da por sí mismo y abarca al mundo entero en sus diferentes maneras de manifestarse, todo lo que genera experiencia es fenómeno. Es decir todo ser espacio-temporal es en la medida que se experimenta, se percibe, se recuerda, se piensa, se juzga, se valora, se desea. La fenomenología se plantea como un método para ir a las cosas mismas tal y como originalmente se muestran.

Para Heidegger (1993) el objeto de la fenomenología es la facticidad de la existencia, el ser en el mundo en cuanto tal, el que no es susceptible ni de fundamentación ni de deducción. En lugar de pretender fundar la objetividad en la subjetividad de todas las cosas, se trata de dar a conocer a la comprensión del ser que nos es inherente al sentido de nuestro propio ser. El acontecer histórico no puede ser comprendido con las categorías de la causalidad física. La historia asume lo que ya ha acontecido pero también lo que va acontecer por lo que siempre re-comienza y por tanto se re-interpreta constantemente. Por ello no se puede hablar en ésta de definiciones absolutas y tampoco se puede pensar en leyes invariables que rigen el acontecer humano.

En Gadamer (1988) su aspiración es comprender lo individual en su concreción única. El objeto de estudio de las ciencias sociales son los fenómenos individuales, cuyo conocimiento depende de la intelección de las uniformidades que intervienen en su producción, en el sentido de ser únicamente el medio que hace posible la interpretación de cómo es que algo sea como es en virtud que así ha llegado a ser. Se trata de entender lo individual a partir de la comprensión de su concreción histórica y única. Para Gadamer (1988) la historicidad y el lenguaje son los dos campos de la hermenéutica. El lenguaje

debido a que todos los estados de cosas y las relaciones entre los individuos son comprendidos en él y mediante él. El habla es la articulación de la comprensión, de manera que el ser que puede comprenderse es lenguaje. La historia porque el acontecer y el mundo histórico se constituyen en la actividad de los sujetos que comprenden.

En ese sentido la comprensión de las sociedades campesinas como resultado de su acontecer histórico mediante su propio lenguaje, es de trascendental relevancia en el quehacer de coadyuvar a su mejora desde las intenciones e intervenciones externas. Y esta perspectiva epistemológica fundamenta los caminos cualitativos para lograrlo.

Una concepción sistémica y ecológica de la ciencia, una apuesta por la complejidad

En este nuevo escenario la división convencional de las ciencias ya no tiene cabida, ya que se requiere de un marco conceptual unificado para la construcción de sociedades sostenibles, donde las estructuras materiales y sociales no interfieran con la capacidad intrínseca de la naturaleza para mantener la vida (Capra, 2003:22). Situación que solo puede ser posible mediante un cambio del paradigma científico, en el sentido de Khun (2004), que pueda dar respuesta a los problemas actuales globales, lo cual conlleva a la necesidad también de un cambio de paradigma social. Que utilizando los elementos de Khun para el paradigma científico, Capra (2002:26-27) lo plantea como “una constelación de conceptos, valores, percepciones y prácticas compartidos por una comunidad que conforman una particular visión de la realidad, que a su vez, es la base del modo en que dicha comunidad se organiza”, lo cual llevaría al reforzamiento del cambio en la forma de generar conocimiento científico y a nuevas formas organizativas sociales para una sociedad más sostenible. Esto tiene que ver con un cambio radical en las formas de percibir, de pensar y en los valores sobre la vida.

El paradigma que Fritjof Capra (2002: 28-34, 2003) denomina ecología profunda, bien podría denominarse como paradigma ecosocial, ya que integra las visiones de la ecología social, del ecofeminismo, ecopsicología, ecoética, ecología transpersonal. El paradigma ecosocial también recibe el aporte de la economía ecológica (Martínez Alier, 1999, Martínez y Roca, 2001), en tanto desmitifica a la economía clásica y plantea el

funcionamiento económico en base a la naturaleza. Otro aporte importante es el de la ecología política (Garrido Peña, 1993, 1996; Martínez Alier, 1999), que lleva a la lucha política la defensa de la naturaleza por sus verdaderos y originarios usufructuarios y el respeto a su diversidad cultural y biológica.

Ello implica una nueva comprensión científica de la vida en todos los niveles de los sistemas vivos, con profundos cambios no solo para la ciencia y la filosofía sino también para la economía, la política, la salud, la educación y la vida cotidiana en general. Asume una visión holística y ecológica del mundo. Holística porque lo ve como un todo integrado, más que como una suma de partes y ecológica porque reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y donde, tanto los individuos como las sociedades, estamos inmersos en la naturaleza y dependemos todos de los procesos cíclicos. A diferencia de la ecología superficial que es eminentemente antropocéntrica, por centrarse de manera prioritaria en el hombre, donde la naturaleza está a su servicio; la ecología profunda reconoce el valor de todos los seres vivos y “ve a los humanos como una mera hebra de la trama de la vida”, formando una red de fenómenos interconectados e interdependientes (Capra, 2002: 30-34).

Esta visión de la realidad es consecuente con las tradiciones espirituales de muchas culturas no occidentales, como el mundo andino (Grillo y Rengifo, 1988:17). Y esta es la parte ética de la ecología profunda, que se sustenta en valores ecocéntricos (centrados en la tierra) en contraposición al antropocentrismo (centrados en el hombre) del viejo paradigma.

Para establecer el camino hacia un cambio del pensamiento y de los valores, es necesario ir de la asertividad a la integridad (Capra, 2002: 31), donde la cultura industrial occidental se ha inclinado sobre las tendencias asertivas tanto a nivel de pensamiento como de valores. Las características de la asertividad se han relacionado más con las estructuras de dominación en la sociedad, así como la interpretación de las estructuras jerarquizadas en la naturaleza y en la sociedad, en lugar de una interpretación de la red. La visión de red permite tener un conocimiento de las partes y el todo, en tanto hace énfasis en las

interacciones del entramado que se presenta en la vida, como dice Capra (2002:100) “donde hay vida hay redes”.

Entonces la comprensión de las redes es un reto para pensar de manera sistémica (Capra, 2002) que en términos de Morín (2003) es pensar de forma compleja. Este planteamiento básico del pensamiento sistémico considera ciertas características. El primer aspecto que se plantea, es un cambio en la comprensión de las partes al todo. Los sistemas son totalidades integradas donde sus propiedades no pueden ser reducidas a las de sus partes. Son propiedades del conjunto que ninguna parte tiene de forma *per se*. Emergen de las relaciones organizadoras entre las partes, de manera que las propiedades sistémicas quedan destruidas cuando el sistema se parte para analizarlo.

Otro elemento es la capacidad para poner la atención alternativamente en diferentes niveles sistémicos, ya que en el mundo viviente existen sistemas dentro de sistemas y existe diferente nivel de complejidad, con propiedades emergentes en cada uno de ellos. De esto se deriva que el pensamiento sistémico sea contextual, además de enfatizar las relaciones y no solo las partes. Adicionalmente a esto el pensamiento sistémico también es procesal, donde la estructura de los sistemas es resultado precisamente de los procesos (Capra, 2002: 56-69). Así la comprensión de la vida sería poder entender que los sistemas vivos están conformados por un patrón de organización, que es el entramado de relaciones que le dan forma al sistema; de una estructura, que es la corporización física del patrón de organización; y el proceso que permite la conformación de la estructura mediante el patrón de organización.

Para Morin (1984, 1988, 1992, 2003, 2004), la constitución de un pensamiento complejo, además de pensar en forma sistémica, requiere de la ecologización de los “objetos” del conocimiento, o sea los seres vivos (plantas, animales, hombre) uniéndolos a su entorno; escapar a la linealidad mediante la retroacción, para entender que en todos los fenómenos progresivos hay muchos regresivos, entender que hay un tiempo repetitivo pero también de irreversibilidad; la dialógica para buscar complementariedades que permitan conjuntar la disyunción. La “complejidad no es solo pensar lo uno y lo múltiple

conjuntamente, es también pensar conjuntamente lo cierto y lo incierto, lo lógico y lo contradictorio, la inclusión del observador en la observación” (Morin, 1984: 109).

Ciencia posnormal, asumiendo la incertidumbre del conocimiento

Si asumimos que una práctica científica que intenta entender el entramado de las relaciones de los fenómenos, debe en consecuencia acercarse de una manera más adecuada a la interpretación de los mismos. Pero esa interpretación jamás será única y permanente ni estará aislada de las circunstancias en que se desenvuelven los actores sociales, es decir hay valores de por medio.

De manera que en esta nueva ciencia la incertidumbre no desaparece, más bien el propósito es manejarla y explicitar los valores que son inherentes al conocimiento y su aplicación. El diálogo interactivo se asume en lugar de la deducción formal como argumentación científica. El nuevo paradigma requiere que sus explicaciones se relacionen con el espacio, el tiempo y el proceso. Donde la dimensión histórica incluyendo la reflexión humana sobre el pasado y futuro, se convierten en parte de la caracterización científica de la naturaleza y del lugar que ocupa la humanidad en esta (Funtowicz y Ravetz, 2000: 24). Trabajos que se han realizado demuestran como las culturas andinas viven en el pasado para mirar el futuro, como un fundamento de su modo de percibir la realidad y tomar decisiones, aspecto básico de su pensamiento (San Martín, 1990). Sin embargo, el viejo paradigma eliminó el tiempo, el espacio y los valores, sin los cuales, quedó la brecha lista para colonizar la vida desde la economía y materializar el mundo, al desconocer procesos históricos como base para el diseño del futuro y valores como la cooperación, la solidaridad.

En consecuencia, para la ciencia posnormal es necesario moverse en escenarios de urgencia, incertidumbre y conflictos de valores; donde la ciencia no debe ser “elitista por encima de la gente, ni ciencia bien intencionada para el pueblo, es de hecho ciencia con la gente” (Martínez, 2000: 12). En este sentido la metodología de investigación-acción participativa es un intento surgido desde Latinoamérica por considerar a los sujetos activos en el diagnóstico, diseño y desarrollo de la investigación, para que esta sea de

utilidad y les ayude a liberarse del yugo opresor del modo de pensamiento imperante, asociado ineluctablemente al modelo económico impuesto (Budd, 1983).

Ante la nueva problemática ecológica de carácter global los científicos ya no son los expertos exclusivos, “el científico fuera del laboratorio es un ciudadano cualquiera, contribuyendo con su conocimiento especial, diferente, pero no dominante entre otros tipos también involucrados en el diálogo político”. La interacción activa del conocimiento con la ignorancia será parte de la estructura teórica de la ciencia, y la admisión de otras formas de pensamiento será inherente a su práctica social. Por lo tanto las metas de la ciencia serán lograr una relación armoniosa entre humanidad y naturaleza, en lugar de la búsqueda de la verdad absoluta y el dominio sobre la misma (Funtowicz y Ravetz, 2000: 29-30). Esta relación de armonía se le encuentra aún en sociedades rurales, teniendo mucho que enseñar para lograr procesos de vida sustentables.

La evaluación de la calidad, en el nuevo contexto científico, debe considerar no solo a los productos sino también al proceso y a las personas. Ya no es suficiente la evaluación que la ciencia convencional hacía mediante la comunidad de pares, o sea otros investigadores técnicamente calificados. Debe considerar a todos los agentes que ponen algo en el juego, constituyendo estos la comunidad de pares extendida, con el propósito de lograr la resolución de los riesgos ambientales globales (Funtowicz y Ravetz, 2000: 35) y la inequidad social que produce la aplicación y el dominio del conocimiento científico.

La solución no excluye a la ciencia, pero es necesaria una estrategia más amplia para cada tema particular. Funtowicz y Ravetz (2000: 36-56), en su propuesta de ciencia posnormal, consideran dos elementos esenciales: la calidad de la información, la cual implica un manejo adecuado de las incertidumbres y el esclarecimiento de las funciones que se pretenden con la información (conocimiento); así como las estrategias de resolución de problemas en base a las incertidumbres cognoscitivas y éticas. La propuesta plantea una interacción de los aspectos epistémicos (conocimiento) y axiológicos (valores) de los problemas científicos.

La agroecología, como paradigma para el cambio eco-social

Así como en las ciencias básicas y sociales se ha venido dando un proceso de crítica, reflexión y alternativas para una nueva práctica científica, complementándose con una crítica desde los sectores sociales y culturas que reclaman el reconocimiento de sus cosmovisiones y conocimientos; también en el campo de la agronomía se ha venido dando a contracorriente, desde los 70's del pasado siglo, una crítica fuerte hacia la práctica agronómica. Ya que sus marcos teóricos y métodos basados en el positivismo, han contribuido a procesos de efectos contaminantes, degradación de la base natural y de la diversidad cultural, así como fortalecimiento de la inequidad social. Esto ha llevado a la conformación de una propuesta científica para el estudio de la problemática agraria, donde también se considera a los actores sociales, para no solo reconocer sus saberes e intereses, sino ir hacia propuestas de mejora en forma conjunta, como dice Joan Martínez Alier (2000), se estaría en un ámbito en que se propone hacer ciencia con la gente. A esta compleja propuesta se le ha denominado agroecología.

De acuerdo con Guzmán et al. (2000) y basándose en aportaciones de otros autores, proponen que la *agroecología* es “un enfoque teórico y metodológico que utilizando varias disciplinas científicas pretende estudiar la actividad agraria desde una perspectiva ecológica. Su vocación es el análisis de todo tipo de procesos agrarios en su sentido amplio, donde los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigadas y analizadas como un todo”.

Esta concepción no se asume únicamente como ciencia, sino como un posicionamiento epistemológico y ontológico que busca la integración ecosistémica [aspecto éste, en el cual insiste Morin (1993), en su planteamiento de pensamiento complejo] de diferentes aportaciones del saber. En el proceso existen muchos protagonistas que han hecho aportaciones desde diferentes orientaciones académicas, resaltando los nombres de Hernández Xolocotzi, Angel Palerm, Miguel Altieri, Gliessman, Vandermeer, Conway, aunque aquí asumimos la perspectiva que plantea Guzmán et al. (2000) y Sevilla (2006).

Entonces la agroecología surge desde sus inicios, en diferentes lugares y por diferentes protagonistas, como una propuesta interdisciplinaria y de reconocimiento y valoración de saberes campesinos, como una contraparte al imperioso dominio de la ciencia agronómica monista. Reconociendo por un lado la inviabilidad de ésta y por otro la necesidad de un cambio. Reclama un cambio hacía una visión ecosistémica, que como dijimos párrafos atrás, es necesaria en la ciencia. Por tanto con esta perspectiva se pretende acercar al funcionamiento de la vida rural para que los conceptos, teorías y acciones derivados, estén entonces más próximos a las interacciones que exhiben tanto la naturaleza de la naturaleza como de la sociedad. De ahí que desde su nacimiento la agroecología es más que una disciplina, es un enfoque que abarca planteamientos desde la epistemología, hasta la metodología y por tanto asumimos que se ubica en la ciencia posnormal, donde los valores de los actores sociales son también trascendentes.

En esta perspectiva transdisciplinar, (Sevilla, 2002; Sevilla y Woodgate, 2002), la *agroecología* “puede ser definida como el manejo ecológico de los recursos naturales a través de formas de acción colectivas, que plantean alternativas a la actual crisis de modernidad, mediante propuestas de desarrollo participativo desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar la crisis ecológico y social, y con ello a restaurar el curso alterado de la coevolución social y ecológica”.

En este sentido su estrategia asume una naturaleza sistémica, al considerar la finca, la organización comunitaria, y el resto de los marcos de relación de las sociedades rurales articulados en torno a la dimensión local. Y es en ésta donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino y/o indígena) portadores del potencial endógeno que permite potenciar la biodiversidad ecológica y sociocultural. Tal diversidad es el punto de partida de sus agriculturas alternativas, desde las cuales se pretende el diseño participativo de desarrollo endógeno, para el establecimiento de sociedades rurales dinámicas pero sostenibles.

Esta es una visión que comprende una postura epistemológica, teórico-metodológica, ética y política. Una vez descubierta la práctica científica imperante nos inclinamos por

una práctica alternativa donde la agroecología es nuestra ruta para la interpretación del sujeto de estudio, donde por su parte el sujeto que pretende provocar cambios se involucra finalmente con el sujeto de cambio. En tal proceso se asume el reconocimiento de diversos saberes y el diálogo entre estos. Por lo que ahora es necesario ver la importancia de los conocimientos locales, básicos en los procesos de diálogo.

El saber popular

Ese saber popular que reivindica la postura agroecológica, según Fals Borda (1992), se refiere al conocimiento empírico, práctico, de sentido común; que ha sido poseído cultural e ideológicamente de manera ancestral por los habitantes de las bases sociales; que les ha permitido crear, trabajar e interpretar con los recursos de la naturaleza. Este conocimiento, al no haber sido codificado mediante la racionalidad dominante es despreciado y relegado. Pero tiene su propia racionalidad y su propia estructura de causalidad, de manera que puede demostrarse que tiene mérito y validez en sí mismo. Como ha sido generado fuera de la estructura científica formal, rompe con las reglas de la ciencia y por ello resulta ser subversivo.

Este saber se especifica en cada cultura, la cual se ha forjado a través del tiempo en el encuentro particular entre hombre y su medio ecológico, posee una diversidad de elementos, un acervo de conocimientos, que se transmite de padres a hijos; “incomprensible, impráctico y simple cuento para los que son ajenos a ésta, pero coherente y con pleno sentido para los grupos que la han creado”. Y es así como cada grupo humano, en un proceso relativamente lento pero seguro, va gestando su forma particular de vivir, de pensar, de soñar, de interactuar equilibradamente con la naturaleza, de ser y sentirse humano (Bonilla, 1999).

Fals Borda ha contribuido a la discusión del conocimiento popular con su trabajo sobre ciencia y gente común (Budd, 1983). Dice que la creación del conocimiento que viene de la gente contribuye a la realización de una ciencia de la gente o ciencia del pueblo que sirve y es entendida por la gente común y no perpetúa ya el *status quo*. El proceso de este nuevo paradigma es:

a) Revertir información a la gente en el lenguaje y formas culturales en que dicha información fue originada, establecer el control del trabajo por los movimientos populares y de base.

b) Popularizar las técnicas de investigación, integrar la información como la base para el intelectual orgánico, mantener un esfuerzo consciente en el ritmo de acción/reflexión del trabajo, reconocer a la ciencia como parte de la vida cotidiana de toda la gente, aprender a escuchar.

La creación del conocimiento popular es una forma de actividad “antihegemónica”, un instrumento en la lucha para el control de lo que debe ser la agenda social. En ese sentido se plantea como una base para impedir que aquéllos que están en el poder conserven el monopolio de determinar las necesidades de los demás, y de esta manera, transferir el poder a aquellos grupos que sí están comprometidos con la producción de conocimiento popular (Budd, 1983). El conocimiento popular surgido de la cotidianeidad, es funcional a los grupos locales en tanto responde a sus necesidades más apremiantes, convirtiéndose en relevante para el encuentro de saberes que pretendan mejoras sustanciales en las condiciones de vida de las poblaciones.

Diálogo de saberes

Con el reconocimiento estipulado en el punto anterior, queda claro que no solo la racionalidad científica es capaz de crear conocimiento, pues existen saberes emergidos de la experiencia de sociedades campesinas y de otras culturas no occidentales como la China, además de los producidos por la filosofía, la poesía, la literatura, las cuales permiten ver al sujeto en sus relaciones sociales y sentimentales con los otros, tanto de acuerdo como de conflicto (Morín, 2003). De tal forma que el diálogo de saberes se plantea indispensable para la construcción del pensamiento complejo como nuevo paradigma para el entendimiento de la complejidad de la vida (Morín, 2003) y la construcción de proyectos civilizatorios alternativos (Morales, 2004). Por lo que no hay un único e inmutable sistema de razonamiento capaz de explicarlo todo, sino una

encrucijada de conocimientos característicos de la dinámica de la vida (Labrador y Altieri, 2001: 18).

En función de esto, no existe en la actualidad una cultura con un conocimiento suficiente para dar respuesta predictiva a los problemas ambientales globales. La respuesta de la ciencia es insuficiente, debido en parte a la supremacía otorgada a los científicos y a que la racionalidad de la ciencia normal no solo es insuficiente sino que en varios casos es inapropiada, además de que la metodología científica ha ayudado a crear tal problemática. En este sentido el ideal de racionalidad ya no es universalmente apropiado, por lo que la ciencia estaría en declive como generadora de verdades (Boada, 2000: 8). Las formas de conocimiento distintos al que impera en la civilización occidental, también son importantes para un diálogo exploratorio tendiente a la resolución de problemas. Sobre todo cuando está en juego la vida misma sobre el planeta y algunos grupos humanos son más vulnerables ante el cambio ambiental, en virtud de su nacionalidad, raza, clase, género, discapacidad (Funtowicz y Ravetz, 2000: 24) y por las condiciones de inequidad en las que se encuentran.

Aunque sea indiscutible que el proceso de globalización que vive la humanidad es por el momento irreversible, sin embargo es indispensable que también el conocimiento científico en un escenario posnormal, a través de sus especialistas y técnicos, aprenda del conocimiento popular no para interpretarlo y exportar aquello que permita obtener una ganancia económica sino para que, en este nuevo proceso de generación de cultura y de resignificación, se valoren en un doble sentido de comunicación y aprendizaje (conocimiento popular - conocimiento científico) los pro y contras de esta nueva interacción tecnológica y cultural, gestando entonces mecanismos efectivos que den sentido y equilibrio a la existencia humana en su medio local. Con esto se logrará que “las nuevas generaciones no lleguen con una sola carta al próximo juego de la vida” (Bonilla, 1999).

Ese diálogo no solo es necesario a nivel de paradigmas sino también de proyectos civilizatorios, “ya que las diferencias entre culturas especialmente cuando pertenecen a civilizaciones diferentes, son diferencias profundas en su orientación, en sus valores, en

su sentido de trascendencia, en su concepción del mundo". Y es esa especificidad de la matriz cultural la que da sentido y significado a los rasgos de cada cultura, como la indumentaria, las costumbres, aspiraciones, los modos de producir y consumir (Bonfil, 2003:232). De tal suerte de cada cultura tiene validez por sí misma, en tanto resultado de su proceso histórico, como se plantea desde la hermenéutica. Para que pueda haber diálogo se requiere conciliar las diferencias, contradicciones y oposiciones interculturales, así como eliminar las estructuras de poder para evitar el dominio de una sobre otra. En ese sentido una nación pluricultural como México, requiere "la liberación de los pueblos y culturas oprimidas mediante la participación en la vida nacional, dentro de una democracia que reconozca los derechos de los individuos, pero también y de manera enfática, los derechos de las colectividades históricas" (Bonfil, 2003: 233).

En el ámbito de la naturaleza y la cultura, Bonfil (2003:224) considera que los elementos de la naturaleza se convierten en recursos útiles a través de la cultura y "cada cultura define los recursos naturales que aprovecha, la forma que los obtiene y los transforma, y el destino y significado que les otorga". De manera que en una estrategia de diálogo deberán ser respetadas y complementadas esas percepciones, para una mayor eficiencia en su aprovechamiento y preservación.

La sustentabilidad compatible

Otro elemento que es necesario incorporar en el camino intelectual para realizar este trabajo, es el de la sustentabilidad, pues mientras nos posesionamos en el "faro o mirador" de la ciencia alternativa como la agroecología y el diálogo de saberes necesarios para interpretar el sujeto de estudio, también es necesario hacerlo en dicho aspecto, ya que es un debate en boga ante la desigualdad social existente y la degradación de la naturaleza, mismo que ha provocado el enfoque de la ciencia convencional y el modo de producción y consumo imperante.

En este contexto, para Boada (2000: 8) la sostenibilidad puede significar casi un nuevo paradigma, de manera que podría constituir una forma posmoderna de confianza, resistiéndose a reconocer y legitimar el carácter desequilibrado del uso de la naturaleza.

Según Masera *et al.* (2000: 13), la sustentabilidad en un sentido amplio, sería el mantenimiento de objetivos o propiedades deseados a lo largo del tiempo. Siendo un concepto dinámico y basado en un sistema de valores, donde se requiere plantear las siguientes cuestiones: ¿Qué se va a sostener, durante cuánto tiempo y en qué escala espacial?

El término sostenido, sostenible o sustentable se ha corrompido de manera que en el fondo lo que se intenta ocultar es la continuación del modo de producción y consumo imperante (Alonso y Sevilla, 1995); ante lo cual Torres (1999: 68-72) plantea que debería usarse alternativamente el término *compatibilidad*, como una forma mejor de expresar el concepto de sustentabilidad y alejarse así de su uso fáctico con el modo de uso industrial de la base natural. Entendiendo la compatibilidad, como la capacidad de lograr una producción siempre y cuando no degrade a la propia naturaleza donde su renovación plantea también la renovación del hombre, implicando una elevación en el nivel y calidad de vida de la población.

La compatibilidad implica negar el principio del dominio sobre la naturaleza, ya que el pretender dominarla nos conduce inevitablemente a que ser castigados por ella (Torres, 1999). Aunque los mayores impactos son producidos por los grupos sociales más influyentes y poderosos, quienes reciben los efectos son las mayorías pobres, convirtiéndose en los más vulnerables.

Para Naredo (1999: 57-70) la conversión de la actual sociedad hacia bases más sostenibles o físicamente viables requiere romper con el “cajón de sastre” de la producción de valor, para clarificar el accionar físico de las actividades que contribuyen a ésta caja; pues los agregados monetarios, renta o producto nacional, son abstraídos de la naturaleza física o de los procesos que los generan, de forma que carecen de información y criterios para enjuiciar la sostenibilidad de dichos procesos. Estos deben ser entendidos en base al funcionamiento de organismos, poblaciones y ecosistemas como sistemas abiertos, que requieren degradar energía y materiales para vivir. Siendo la degradación la clave de la sostenibilidad de la biosfera, debido a que se basa en la energía que diariamente recibe del sol como un flujo continuo, sin que la biosfera tenga que reparar

dicha degradación. Esto sugiere el rediseño de los sistemas productivos para que utilicen más eficientemente los recursos y por tanto generen menos pérdidas vía residuos o en la calidad interna, y sobre todo permita cerrar los ciclos de materiales mediante el uso de la energía solar y lo que de esta derive. Ante la imposibilidad física que el sistema arregle internamente el deterioro derivado de su propio funcionamiento.

Se habla de la sostenibilidad débil, formulada desde la racionalidad de la economía convencional, que presupone la sustitución del recurso natural por el que produce el hombre. La sostenibilidad fuerte, formulada en base a la racionalidad de la economía de la física que es la termodinámica y desde la economía de la naturaleza que es la ecología. Esta reconoce que el capital natural no es generalmente sustituible por el fabricado, por lo que es necesaria su conservación. En ella se basa la salud de los ecosistemas en los cuales se da la vida y la actividad económica de la sociedad, sin dejar de lado la incidencia de los procesos monetarios sobre los físicos.

La sostenibilidad involucra dimensiones económicas, ecológicas y sociales. La sostenibilidad ecológica considera que el ecosistema debe mantener sus principales características que son fundamentales para su supervivencia en el largo plazo. La dimensión económica plantea un manejo sostenible de los recursos naturales para lograr una rentabilidad que haga atractiva su continuación. La social contempla que los beneficios y costos de la administración del sistema deben distribuirse equitativamente entre los diferentes grupos y generaciones, obteniéndose un grado de satisfacción de las necesidades que hace su continuación posible (Schlichter, citado por Díaz *et al.*, 1994).

Aunque para Sánchez de Puerta (2004), la sostenibilidad involucra las dimensiones ecológica, económica, social, política, ética, individual, espiritual. Para éste, la dimensión social no solo se refiere a la generación de empleo y distribución de la renta, sino también la preservación de la diversidad cultural y del conocimiento local. La dimensión política contempla que aquellos sistemas que permitan la participación de sus miembros en la toma de decisiones serán más sostenibles. La ética se plantea la satisfacción de las necesidades objetivas y universales. La dimensión individual incorpora la no alienación (en el sentido privativo) de los individuos en aspectos como la libertad, la autoestima, la

necesidad de pertenencia a un grupo, capacidad creativa o posesión de medios de producción. Y la espiritual, plantea la necesidad de reconocimiento y respeto por la cosmovisión que tienen muchos grupos y en la cual basan sus agriculturas que son el fundamento de su modo de vida y que además les permite ser sostenibles.

El desarrollo rural sostenible

Esteva (1997a, 1997b) considera que el proceso de doscientos años de construcción social del significado histórico político de la palabra desarrollo quedó truncado el 20 de enero de 1949. Cuando el presidente Truman de los USA anunció el mismo día de su toma de poder, que se debía emprender un nuevo programa que “permita que los beneficios de nuestros avances científicos y nuestro progreso industrial sirvan para la mejoría y el crecimiento de las áreas subdesarrolladas”. Y con el término del subdesarrollo invirtió el significado de desarrollo, con esto, 2000 millones de personas se volvieron subdesarrolladas de un día para otro, *“desde entonces dejaron de ser lo que eran y se convirtieron en un espejo invertido de la realidad de otros, un espejo que los desprecia y los envía al fin de la cola, un espejo que reduce la definición de su identidad, la de una mayoría heterogénea y diversa a los términos de una minoría pequeña y homogeneizante”* (Esteva, 1997a: 53). De esta manera *“el modo industrial de producción que no era sino una forma, entre muchas otras de la vida social, se convirtió en la definición de la etapa terminal de la evolución social”* (Esteva 1997b: 24).

En ese sentido Gustavo Esteva rechaza tanto la terminología como las construcciones del desarrollo en todas sus formas, por considerarlos inherentemente destructivos de los procesos humanos a través de los cuales la gente común se empeña en recrear comunidad como una expresión creativa de su cultura y aspiraciones. Argumenta que aún las prescripciones del desarrollo “alternativo” conducen, inexorablemente, a privar a la gente del control de sus propias vidas y desplazan el control a otros, como los burócratas, los tecnócratas y los educadores. En vez de suponer que el progreso humano encaja en un molde predeterminado que conduce a la creciente homogeneización de culturas y estilos de vida, prefiere un “pluralismo radical” que honra y nutre la diversidad cultural

distintiva y habilita muchos caminos para la realización de aspiraciones autodefinidas (Korten,2008).

Aunque coincidimos plenamente con Esteva, en el sentido de un compromiso intelectual para crear otros conceptos que eviten más colonización, al continuar usando los mismos, sin embargo es una tarea de mayor magnitud que al menos en este trabajo no se llega a ello. Y considerando la plena popularidad de los términos, vamos más bien a tratar de dejar claro que entendemos por ello.

De esta manera, es necesario clarificar el uso que el poder político y económico imperante está haciendo de ellos. Son Alonso y Sevilla (1995) quienes analizan el discurso oficial del desarrollo sostenible al cual denominan como discurso ecotecnocrático de los organismos internacionales. De acuerdo con Naredo (1999) y Alonso y Sevilla (1995) es una definición vaga, ya que el concepto de necesidad es una construcción social que da pauta a cualquier acción que justifique el modelo economicista de desarrollo con una cosmética ambiental. Se estipula el crecimiento económico para todo el mundo cuando los límites del planeta indican ecológicamente más adecuado una distribución de la riqueza actual. Se defienden así los intereses del norte al continuar con el modelo productivo vigente, reduciendo solo el consumo dentro de los límites ecológicamente posibles sin que estos se lleguen a definir.

Para alejarnos de este planteamiento general y confuso, se entiende aquí al desarrollo sostenible como el proceso de satisfacción de las necesidades materiales y espirituales (Masera *et al.*, 2000: 10) de la humanidad dentro de los límites ecológicos del ecosistema planetario (Sevilla y Woodgate, 2002: 82). Evitando que la satisfacción de estas necesidades no obstruya que otros también las pueden satisfacer. Lo cual implica perseguir mejores estándares ecológicos, en la producción y conservación de la energía, en un transporte más eficiente, en un aire más limpio y en una calidad de agua mejor, como objetivos prioritarios de las políticas en lugar de los supuestos beneficios del crecimiento económico, ya que este también tiene implicaciones medioambientales, tanto por los bienes y servicios proporcionados como por los medios para alcanzarlos (Redclif y Woodgate, 2002: 49). Esta definición rebasa los ámbitos de la agricultura y

establece las relaciones de conectividad entre los distintos sectores, abarcando entonces todas las esferas de la sociedad y la economía, donde se incluyen los aspectos jurídicos, políticos, religiosos, ideológicos y culturales (Torres, 1999: 99-100).

Más específicamente en el ámbito rural, el desarrollo se considera como un proceso histórico-social de transformación de las condiciones de vida, que permita a cada uno de sus habitantes la plena satisfacción de sus capacidades y necesidades sociales, que dependen de las actividades rurales en general a través del acceso a la tierra y a los medios de producción, bajo los límites que imponga el medio ecológico. Y si se refiere a nivel regional, tiene una implicación el conjunto de la vida social de los grupos humanos ahí asentados.

De manera que involucra procesos sociales encaminados a mejorar tanto su economía como sus niveles de bienestar, mismos que permitan la plena realización de sus capacidades y la satisfacción de sus necesidades individuales y colectivas (Valdivia, Citada por Díaz, 1996). Mediante una distribución más equitativa de los recursos productivos, la apropiación de tecnologías adecuadas, estructuras productivas diversificadas. Así como el empleo del conocimiento y experiencia locales, de la racionalidad ecológica en los procesos productivos, de la participación en la toma y ejecución de las decisiones, de estrategias apropiadas para lograr el control de los procesos productivos, de la retención del excedente económico y la creación de fuentes de empleo (Sánchez; citado por Díaz et al., 1994), todo ello bajo marcos socioculturales propios.

En esta perspectiva se ubica a la agroecología como desarrollo sustentable; a través de la utilización de experiencias productivas de agricultura sustentable (Gliessman, 2002), para elaborar propuestas de acción social colectivas que descubran la lógica depredadora del modelo productivo agroindustrial hegemónico, con el fin de sustituirlo por otro que apunte hacia una agricultura socialmente más justa, económicamente viable, ecológicamente apropiada (Guzmán et al., 2000) y culturalmente aceptable.

Guzmán et al. (2000: 138-143) y Sevilla (2006), basándose en los argumentos de Calatrava, consideran que el desarrollo rural desde la perspectiva agroecológica debe considerar los siguientes elementos:

Integralidad. Que implica considerar la agricultura en su acepción amplia, tal como se conceptualiza mas adelante y a otros sectores económicos.

Armonía y equilibrio. Mantener un equilibrio entre economía y ecología, donde se busquen alternativas como los sistemas de producción integrales (agrosilvopecuarios) que han mostrado su bondad ecológica-económica en el proceso histórico comunitario y regional.

Autonomía de gestión y control. La gestión y control de los procesos debe estar en los propios habitantes de las regiones, donde la intervención pública potencie los procesos locales y no imponga soluciones desde afuera, ya sean de carácter tecnológico, organizativo e ideológico-cultural.

Minimización de externalidades negativas en las actividades productivas. Mediante la creación de redes locales de intercambio de inputs como forma de resistencia ante la imposición del mercado de sus inputs de naturaleza industrial, que generan dependencia desde la producción hasta la comercialización.

Mantenimiento y potenciación de los circuitos cortos. Como complemento a lo anterior es necesario fortalecer los mercados locales, para posteriormente pensar en los mercados regionales, cuando ya se tenga la experiencia en el diseño de mecanismos de defensa de la estructura de poder de los mercados convencionales y según el grado de madurez pensar en el mercado de exportación en el ámbito solidario.

Conocimiento local y sistemas tradicionales de manejo. La coevolución local posee la lógica de funcionamiento del agroecosistema, en aquellas zonas en que el manejo tradicional histórico ha mostrado su sustentabilidad. Por lo que es necesario considerar

éste para el diseño de los agroecosistemas, sobre todo donde los sistemas tradicionales han perdido la sustentabilidad debido a la industrialización de su naturaleza original.

Pluriactividad, selectividad y complementariedad de rentas. Se pretende articular los elementos de sustentabilidad, existentes en los manejos históricos, con las nuevas tecnologías de naturaleza ambiental; así como la complementariedad de actividades mediante la recuperación de las prácticas sustentables que históricamente se realizaban, pues en esto las sociedades campesinas tienen mucho que enseñar. Seleccionando cuidadosamente en cada zona las actividades productivas que complementen la renta.

De acuerdo con lo anterior, agricultura y desarrollo sostenible implica que deben ser procesos endógenos que surjan de las mismas fuerzas sociales internas, autosuficientes en el contexto nacional e internacional, orientados a satisfacer las necesidades humanas, ecológicamente sostenibles y basarse en transformaciones estructurales de la sociedad, la economía y las relaciones de poder (Díaz et al., 1994). Este desarrollo endógeno, no implica que se rechace lo externo, sino mas bien donde lo endógeno “digiere lo de afuera en función a su lógica etnoecológica de funcionamiento” y lo externo pasa a incorporarse a lo interno si respeta la identidad local y su autodefinido modo de vida. El enfoque agroecológico busca la “activación del potencial endógeno, generando procesos que den lugar a nuevas respuestas y/o hagan surgir las viejas” para emprender nuevos cursos de acción (Sevilla, 2006: 213).

2. Marco teórico

En este apartado nos referiremos a los elementos que constituyen nuestro sujeto a estudiar, lo cual nos permitirá tener un acercamiento ontológico.

2.1 La agricultura, una concepción humanista

Siendo la agricultura la base del sustento del sujeto de análisis de este trabajo es necesario dejar asentado la concepción de ésta. Entendiéndose como un “proceso de producción histórico y socialmente determinado a través del cual el hombre aplica sus

conocimientos y habilidades”, bajo determinado ámbito de cosmovisión, “a través de los medios de trabajo para transformar el medio ecológico, mediante el manejo de poblaciones de plantas y animales, con el propósito de obtener satisfactores útiles a sus necesidades” (Parra, Perales y Hernández X, 1982; Muench, 1982; Duch, 1982), para lograr la reproducción y desarrollo de la sociedad (Muench, 1982) y de la misma naturaleza, de manera sostenida.

Vista así la agricultura, es un proceso organizado y dirigido por el hombre porque no es posible entenderla sin la participación de grupos sociales y porque responde a ciertas necesidades impuestas por la sociedad y no a los deseos particulares de quien dirige la producción en un momento dado (Muench, 1982). Hasta cierto punto es una posición antropocéntrica, aunque la era humana ha sido evidentemente antropocéntrica; pero a la vez es también resultado de la naturaleza en tanto que el hombre y las poblaciones de plantas y animales son parte del proceso evolutivo de la misma (Capra, 2002). Entonces los elementos que constituyen el proceso de producción agrícola son tanto de carácter natural como social con nexos directos e indirectos, en una relación de influencias mutuas y de acción recíproca. Interacciones que Norgaard (1999: 34) ha denominado el proceso de coevolución.

Aunque a medida que ha imperado la orientación industrial de la agricultura, se han destruido las cosmovisiones, conocimientos, habilidades y medios de trabajo, que permitieron una racionalidad ecológica del uso de la naturaleza (Toledo, 1992: 210) y que hoy solo quedan en aquellos rincones del planeta donde se hace lo que se llama agricultura tradicional, sin menos cabo de los esfuerzos por orientar la agricultura orgánica en los países del norte hacia una base agroecológica.

Aquí se asume la determinante social o humanista (Mariaca, 1995) en la definición de la agricultura, ya que existen otras concepciones que desvirtúan esta interpretación y por tanto las estrategias de cambio del medio rural. La concepción tecnocrática considera solamente la relación entre técnica y ciencias naturales. La concepción ecologista si bien considera el carácter social del proceso agrícola, finalmente se reduce al flujo de energía del ecosistema (Muench, 1982: 38). Pero quizá la posición más grave sea la economicista,

puesto que solo considera a los medios y objetos de trabajo en su relación insumo-producto, sin tomar en cuenta las condiciones y procesos naturales que hacen posible la producción y mucho menos el acervo cultural y las condiciones políticas de los grupos sociales, dejando de lado las relaciones entre la técnica de producción y el medio natural (Muench, 1982: 38-39).

Dentro de la concepción humanista se ubica a la agricultura tradicional en toda su diversidad. La cual se caracteriza según Hernández Xolocotzi (1985), por: a) una prolongada experiencia empírica que ha conducido a configurar los actuales procesos de producción y las prácticas de manejo utilizadas; b) íntimo conocimiento del medio físico biótico por parte de los productores; c) educación no formal para la transmisión de los conocimientos y las habilidades requeridas; y d) un acervo cultural albergado en las mentes de la población agrícola, como resultado de su práctica por miles de años, en los diferentes ámbitos ecológicos y geográficos del mundo, por millones de gentes; e) continua experimentación y modificación de prácticas, implementos, semillas y calendarios.

Bajo condiciones aleatorias del medio tiende a ser conservadora por el sentido de seguridad, emanado de seguir prácticas con mayor probabilidad de éxito, tales como el uso de cultivos múltiples en lugar de monocultivos, y de heterogeneidad genética en lugar de genotipos uniformes. Los procesos agrícolas tienen una racionalidad ecológica y muestran estrecha liga con la superestructura emanada de la cosmovisión particular de las sociedades. Puede servir para sistemas extensivos e intensivos de aprovechamiento; para autoconsumos y producción comercial, puede adaptarse a diferentes formas de organización social; y adaptar “innovaciones modernas” según sus propios razonamientos.

Este tipo de agricultura se ubica en condiciones ecológicas menos favorables y ante una amplia diversidad de ambientes y un amplio abanico cultural, generando complejos sistemas agrícolas por lo que es de sumo valor desde la perspectiva agroecológica, ya que por un lado puede aportar elementos para el desarrollo endógeno y por otro, ahí donde

se haya deteriorado, habrá más posibilidades de contribuir a su revaloración, mediante la reconstrucción del proceso histórico.

2.2 El campesinado, un modo de vida

Dentro del análisis conceptual marxista el modo de vida ocupa una categoría importante como una forma específica de formación socioeconómica. Para fines de este trabajo es útil esta categoría ya que puede aplicarse al campesinado porque sintetiza una forma de vivir de, y con la naturaleza de manera histórica, de ahí su relevancia.

En el propósito de explicar las regularidades de la sociedad de manera orgánica como una totalidad concreta, las categorías del materialismo histórico no han cumplido cabalmente con ese cometido. Debido a que “la base material de la sociedad no se reduce a la existencia de los procesos económicos, pues también hay procesos de consumo no productivo y no puede explicarse por lo tanto, solo mediante el concepto de modo de producción”. Por otra parte por el lado de la superestructura, en tanto reflejo de la realidad, se ha considerado las formas y contenidos de la conciencia social, pero se ha puesto poco interés a la forma y características del reflejo afectivo, “imprescindible para la conceptualización y comprensión de cuestiones como la integración de sistema de valores, del concepto de interés de clase y de los móviles de la práctica social y política en situaciones concretas” (Bate, 1998:53-54). Asimismo considera que las categorías de formación social, modo de vida y cultura, en su unidad e interrelaciones expresan los distintos niveles de existencia de la sociedad, desde el mayor nivel de esencialidad hasta sus expresiones fenoménicas y singulares, lo que permite conceptualizar la sociedad como una totalidad.

De manera que el modo de vida se refiere a las particularidades de la formación social, como eslabones intermedios entre el carácter esencial de la formación social y su manifestación fenoménica en la cultura. Los factores que inciden en esas particularidades del modo de vida son especificidades de la organización técnica y social, condicionadas por el medio ecológico en que el grupo humano vive y transforma mediante el trabajo. Especificidades de la organización y dinámica social como resultado de las relaciones

entre los diversos grupos sociales o sociedades totales. Estos factores condicionan particularidades de las vías de desarrollo como líneas de modos de vida y en cada línea el modo de vida se refiere a las fases cualitativamente distinguibles como momento del desarrollo de un modo de producción y una formación social determinada (Bate, 1998: 65-66).

La cultura como parte del modo de vida, junto con la formación social, refleja propiedades objetivas de la realidad social, en tanto propiedades y relaciones comunes a cualquier sociedad y en cualquier momento histórico. En este sentido Medina (2003:38) considera que en la antropología actual es común que se entienda por cultura como "el estilo de vida total que incluye todos los modos pautados y recurrentes de pensar, sentir y actuar". También comenta que desde la sociología, el concepto de cultura "es la totalidad del modo de vida de los miembros de una sociedad, incluyendo los valores que comparten, las normas que acatan y los bienes materiales que producen", poseen o usufructúan. Desde un planteamiento integrador Medina (2003:44) considera entonces que una cultura comprende no solo capacidades, actividades y realizaciones de carácter simbólico como: representaciones e interpretaciones simbólicas, discursivas, artísticas, teóricas, cosmovisivas, etc., es decir la cultura en su acepción restringida; sino también técnicas y artefactos materiales, con los que se acostumbra a identificar la técnica; formas organizativas de interacción social, económica y política, lo que se entiende como sociedad y prácticas y realizaciones biotécnicas, relacionadas con los seres vivos y el entorno bioético (o naturaleza en sentido general).

De tal forma que el modo de vida al ser un eslabón que modula tanto la formación social como la cultura, es relevante, para comprender al campesinado de la zona de estudio, en tanto sociedad concreta en su totalidad.

La atención intelectual al campesinado se puede ubicar en dos grandes épocas: la llamada antigua tradición de los estudios campesinos y la nueva tradición (Sevilla, 1991). En la primera se ubican los clásicos como, Maurer, Morgan, Maine, Kovalevski, Chayanov, pero es con la nueva, aunque retomen elementos de los antiguos, que se ha trabajado

profusamente el estudio del campesinado, con autores como Kroeber, Redfield, Steward, Mintz, Wolf, Wittfogel, Adams, Palerm, Shanin (Sevilla y González de Molina, 1991).

Existen diferentes percepciones y por tanto definiciones sobre el campesinado, aunque para este estudio consideramos la que plantea Sevilla (1991), como “aquel sector social integrado por unidades familiares de producción y consumo, cuya organización social y económica se basa ”en el aprovechamiento “agrario del suelo, independientemente que posean o no tierra y de la forma de la tenencia que las vincule a ella, cuya red de relaciones sociales se desarrolla en las comunidades rurales, mismas que tienen una relación asimétrica de dependencia con la sociedad mayor en términos de poder político, cultural y económico”. De esta definición se derivan tres marcos sociales. La familia, como unidad económica, con una estructura ocupacional definida; la comunidad, como marco relacional y cultural, donde se expresa una identidad cultural, una cosmovisión, cohesión social, solidaridad, sabiduría y conocimiento sobre el manejo y uso de los recursos naturales. Así como una relación asimétrica con la sociedad mayor.

La familia campesina en tanto unidad de producción y consumo, y siguiendo al estudio que Sevilla (1991) hace de varios autores, se caracteriza por los elementos siguientes:

a) Se basa en el trabajo familiar y la actividad principal de su sustento es el cultivo de la tierra, la cría de ganado, la recolección y en algunas regiones la pesca. Aunque no se produce todo lo que se necesita, la autonomía depende en buena medida de la diversificación de la producción, donde además se consideran otras actividades no agrarias.

b) Su propósito no es la ganancia máxima, sino más bien la minimización de riesgos (Shanin, 1976: 20-27) para asegurar la reproducción simple de la familia (Toledo, 1993: 199)

c) Su producción tiene una racionalidad ecológica. Hay predominancia de producción de valores de uso sobre los de cambio; se basa en el trabajo familiar y uso de energía humana y animal en lugar de combustibles fósiles, en pequeñas superficies de tierra por

limitaciones tecnológicas y por escasez y desigual distribución de la tierra. La subsistencia se basa en una amplia gama de actividades complementarias a la agricultura y hacen un uso múltiple de los recursos (Toledo, 1993:199-200).

d) Constituye el núcleo de identidad personal, solidaridad social y cooperación económica. En este ámbito se generan los comportamientos sociales, patrones de conducta, formas de interacción y valores; así como las actividades de trabajo con la distribución de papeles específicos en estas. Con esto, la unidad familiar determina la organización básica de la vida económica y social del grupo y eso hace que los individuos se arraiguen o subordinen a la familia.

e) Constituye una unidad de acción social económica de manera que para lograr cubrir determinadas necesidades familiares interactúa con la comunidad a través de diferentes formas de cooperación laboral y social, ligadas a la existencia de tierras comunales o instituciones de cooperación tradicional.

El marco social de la comunidad es el espacio donde el individuo y la familia se identifican como miembros activos de la vida cotidiana. Dicho espacio si bien tiene límites geográficos también es resultado de la percepción que sus habitantes tienen de sus límites. Según Galeski, citado por Sevilla (1991: 326), la comunidad campesina se compone de los habitantes asentados en un determinado territorio. Están unidos por un sistema de lazos y relaciones sociales, por intereses comunes, pautas compartidas de normas y valores, por la conciencia de ser distintos a otros grupos y por dedicarse principalmente a la agricultura, constituyendo así un todo inseparable de su paisaje.

El otro nivel de análisis manifiesto en el concepto de campesinado, es el de la sociedad mayor con la cual se establece una relación asimétrica. Esta relación ha sido estudiada por Deere y de Janvry (1991) y obedece a la extracción de valor que la sociedad hace de los campesinos. Se manifiesta mediante a) renta de tierra a cambio de fuerza de trabajo, b) renta de tierra a cambio de productos en especie, c) venta de fuerza de trabajo por salarios mal pagados, d) extracción por condiciones de mercado, e) usura, f) arriendo de tierras en efectivo y, g) impuestos gubernamentales. Estas formas de explotación de los

campesinos son posibles en virtud de que no son comunidades autárquicas y están conectadas a las sociedades mayores, aunque conservan su identidad. Sin embargo dicha relación se caracteriza por una transferencia de valor permanente y unilineal campo-ciudad.

2.3 El saber campesino

De acuerdo con Toledo (2002) el conocimiento campesino (*corpus*) se encuentra tensado por una estructura de interacciones que se configuran junto con la cosmovisión de los grupos sociales (*cosmos*) y la práctica manifiesta en la técnica que han desarrollado (*praxis*).

Tratando de clarificar las diferentes acepciones del saber rural, se entiende el conocimiento indígena, como aquel que se ha generado en el manejo de los recursos naturales de un agroecosistema cuya identidad histórica está relacionada con algún grupo étnico. Cuando el conocimiento tradicional no tiene una identidad étnica específica se le llama conocimiento campesino; y cuando este deriva de formas de manejo de los recursos naturales hegemónicamente de tipo industrial se le llama conocimiento local, donde regularmente lo campesino es muy marginal (Guzmán et al., 2000: 113).

Para Iturra (1993:135) “el saber del campesinado se aprende en la heterogénea relación entre grupo doméstico y grupo de trabajo en las comunidades. La lógica inductiva se aprende en la medida que se ve hacer y se escucha para poder decir, explicar, devolver el conocimiento a lo largo de las relaciones de parentesco y de vecindad. La conducta reproductiva rural es el resultado de una acumulación que no se hace en los textos, sino directamente con las personas a través de los lazos que se tejen entre ellas”. Pues mientras el conocimiento científico occidental se plasma en libros y revistas internacionales, el conocimiento tradicional se codifica en las normas sociales y los mitos de la culturas específicas (Norgaard, 1984). En las culturas tradicionales donde ha existido coevolución de los sistemas sociales y ecológicos, el conocimiento tradicional muestra cómo y cuándo los ecosistemas pueden o no ser transformados, cómo se pueden

manejar y como deben diseñarse los sistemas sociales para mejorar su relación con el ecosistema (Norgaard, 1984: 875).

Este mismo autor considera que “los conocimientos incorporados por las culturas tradicionales mediante el aprendizaje cultural, estimulan y regulan la sustentabilidad de los sistemas sociales y ecológicos” (Guzmán et al., 2000:106). El conocimiento tiene un valor importante para entender las formas en que los campesinos perciben, conciben y conceptúan los ecosistemas, de los cuales dependen para vivir. Este conocimiento generado en cada agroecosistema, supone la acumulación histórica de formas específicas de manejo y por tanto de soluciones endógenas (Guzmán et al., 2000: 109, 112). En la unidad familiar es donde se desarrollan las tecnologías campesinas de uso múltiple de los recursos naturales y en la comunidad local donde se mantienen las bases de la renovabilidad cultural del conocimiento generado en las unidades familiares, ya que cada unidad comparte su identidad en el seno de la comunidad (Guzmán et al., 2000:107).

Según Miguel Altieri (1999: 108-111) hay cuatro dimensiones del conocimiento campesino: a) conocimiento sobre taxonomías biológicas locales; b) sobre el medio ecológico, que de acuerdo con Víctor Toledo (1993) incluye los ámbitos geográficos, físicos, vegetacional y biológico; c) sobre las prácticas agrícolas y d) conocimiento campesino experimental. Sin menoscabo del saber cultural más general del entramado social como la salud, la alimentación, la construcción, los mitos, el arte, las fiestas, que les ayuda a reproducirse. Según Toledo (1993: 213) ese conocimiento sobre la naturaleza, puede clasificarse en tres ámbitos. Estructural, referido a los elementos naturales o sus componentes dinámicos, cuando se refiere a los procesos o fenómenos, como los ciclos lunares, la erosión, sucesión ecológica, ciclos vitales. Relacional, cuando está unido a la relación o en el seno de elementos o acontecimientos; y utilitario, para indicar el conocimiento sobre el uso de los recursos.

En la región Andina de América del Sur es necesario ver el conocimiento dentro de una concepción holística, reconociendo el carácter agrocéntrico de la cultura. La memoria colectiva no solo está configurada por saberes y tecnologías, sino por la concepción que tiene el hombre de su mundo, su espiritualidad, su organización. Es decir, lo profano es al

mismo tiempo sagrado y las tecnologías no solo son productivas sino expresan un espíritu ritual y son altamente recíprocas. Los calendarios sobre la papa, el maíz, las fiestas, requieren abordar los temas de manera multidisciplinaria enlazando lo tecnológico con lo social y/o espiritual (Miranda, 1999).

En la perspectiva de las culturas Andinas, Rist (1997:8-12) considera que el saber no es estático ya que está íntimamente relacionado con la dinámica social y cultural que evalúa, revaloriza y adecua en forma permanente el conjunto del corpus de conocimientos locales. Siendo difícil e inoportuno separar algún conocimiento específico del total del saber campesino que adquiere su vigencia actual como resultado de una dinámica social, desarrollada a nivel de la vida familiar, comunal y extracomunal.

También Acosta (2002) en su amplio trabajo sobre la Dehesa de Extremadura, España considera que para conocer el funcionamiento del agroecosistema, es necesario considerar elementos del medio natural, económicos, sociales y culturales (rituales), de manera que abordados en su conjunto pueden dar una idea de su funcionamiento. Así para implementar mejoras productivas de este agroecosistema es necesario tomar en cuenta los conocimientos que la gente tiene de los recursos, de las condiciones de producción y de los procesos de trabajo. Es así que “la comprensión y recuperación de este conocimiento es de gran importancia hoy en día a la hora de diseñar modelos de manejo del agroecosistema adecuadas a las condiciones locales, pues a partir de éstas surge el conocimiento local y a ellas se adapta” (Acosta, 2002: 447).

Para entender la importancia del conocimiento en el funcionamiento de la vida rural, es necesario ver el entramado de interacciones en que fluye el saber, así como los diferentes niveles, es decir el agroecosistema, la comunidad, la región el, país, el extranjero. Se requiere ver los movimientos del sujeto social (la familia) para entender el entramado de sus relaciones. Para ello se plantea estudiar tres “ámbitos inseparables: la naturaleza, la producción y la cultura” (Guzmán et al., 2000:111).

2.4 Procesos que afectan al campesinado

El proceso de desvalorización de lo rural es necesario ubicarlo desde la situación asimétrica entre el medio rural y urbano. Y aunque desde la época de los romanos ya había una diferenciación, pues se usaba la palabra “civilizar” para referirse a los que vivían en la *civis* o la ciudad, y diferenciarlos de la barbarie del campo (Naredo, 1999:158); es a partir de la revolución industrial cuando se ensancha la brecha, al despojar al campesinado de sus tierras y hacinarlos en las periferias urbanas carentes de servicios, para abastecer la mano de obra demandada por las industrias (Fernández, citado por Sevilla, 2002ª; Roberts, 1980) enfrentándose a un modo de vida muy distinto al que estaban habituados. Mediante un proceso de racionalización se les fue desprendiendo de sus valores rurales y se fueron inculcando los urbanos, de tal suerte que terminarían admirando y deseando los de las clases ricas urbanas, condiciones a las cuales jamás podrían llegar y en buena medida rechazando la vieja forma de vivir.

Este sistema de valores fue indudablemente transmitido en los pueblos colonizados, en la medida que imperó la cultura occidental, aunque también había diferenciación campo-ciudad en las culturas precolombinas, sin embargo este modelo de vida urbano imperó y siguió marcando la diferencia entre el campo y la ciudad, en cuanto a la forma de vivir; pero es con la revolución industrial cuando se acentúa más.

Posteriormente con la instauración de la bandera del progreso, después de la segunda guerra mundial, se incrementó esa desvalorización. Se consideró a lo rural, como tradicional, atrasado, inculto y por tanto necesario de modernizar (Sevilla, 2002a) para que salieran del atraso, con técnicas modernas de producción, crédito y otros servicios para la producción y la implantación de servicios domésticos desde la perspectiva urbana. Esa modernización como dice Hewitt (1985) implicó un proceso de reorganización de los grupos sociales para incrementar el dominio sobre el medio ecológico mediante nuevos instrumentos y métodos, y sobre todo los empleados por la revolución industrial de Europa y Estados Unidos, que se fue expandiendo por el mundo. Adopciones tecnológicas que en la mayoría de los casos no era adecuada a las circunstancias locales y que sin duda generó dependencia económica.

También desde el ámbito educativo se impulsa esa diferenciación de manera que el modelo a seguir en todas las cuestiones es el urbano. En la escuela se enseñan patrones y hábitos urbanos, descontextualizando el proceso educativo en el medio rural (Taberner, 2002), sin que lo rural entre en el currículo de la enseñanza urbana, fortaleciendo entonces por ignorancia, la inferioridad rural. Esto queda instituido de manera casi subliminal, de tal forma que la diferenciación queda ya estigmatizada en los esquemas mentales de la población, es decir, se ve como normal esa diferencia campo ciudad, donde lo primero es lo atrasado y lo urbano se constituye como la punta de lanza a la que hay que llegar en el proceso del desarrollo.

El planteamiento del continuum rural-urbano que hacen Sorokin y Zimerman (Sevilla, 2006) trata de establecer las diferencias generales en el espacio y constantes en el tiempo para caracterizar la relación campo ciudad a través de la historia y los territorios del mundo. Dichas diferencias se enmarcan en lo ocupacional, en el aspecto ambiental, el tamaño de las comunidades, la densidad de población, homogeneidad y heterogeneidad de las poblaciones, estratificación y complejidad social, movilidad social e interacción social.

Si bien partimos de un escenario desigual ciudad-campo, se considera que son tres grandes áreas donde se pueden ubicar las causas del proceso de degradación de los conocimientos locales y de la campesinidad. La primera es la ambiental, referente a los cambios climáticos y la degradación de la base natural que hacen su aparición de manera protagónica. La segunda es en el ámbito económico y político, donde el Estado ha impulsado un modelo homogeneizante que crea dependencia, destruye lo propio y favorece la penetración de las fuerzas del mercado, que en el ámbito agrario Sevilla (2006), lo ubica como la penetración del modo de uso industrial de la naturaleza. Y la tercera referida a lo sociocultural, a través de la misma educación, los medios de comunicación y la publicidad abrumadora, que van instaurando la racionalidad instrumental en la población, como una cuestión cultural. Si bien por motivos meramente analíticos se hace esta división, realmente estos cambios obedecen a las formas de producción y consumo impuestas por el modelo de desarrollo impuesto desde la perspectiva del mundo occidental moderno.

Sin embargo y ante el embate de las fuerzas del mercado siempre han existido elementos de resistencia en el proceso histórico a lo que se impone, como dice Shanin (1976: 41) “las economías campesinas han mostrado un notable grado de persistencia estructural bajo distintos impactos externos, sobreviviendo sus características esenciales a la mayoría de sistemas sociales y económicos en que aparecieron”.

Referente al medio ecológico, Guzmán et al. (2000: 43-59) consideran que hay que poner atención a los cambios de la atmósfera con relación al efecto invernadero, el cambio climático, reducción de la capa de ozono, la lluvia ácida y la polución generalizada. Los efectos que tiene para los ecosistemas y agroecosistemas son totalmente conocidos. Con ello se está favoreciendo la penetración de rayos ultravioleta que causan daño en animales y plantas, la elevación de las temperaturas y el cambio de régimen de la precipitación en cantidad y distribución, la lluvia ácida, son factores que afectan tanto a las plantas, los animales como a las personas y fundamentalmente sus interacciones. Se afectan los ciclos biológicos no solo de las plantas útiles, sino también de toda la diversidad funcional, pudiendo desaparecer especies y aparecer otras que pueden convertirse en plaga, que finalmente impacta en la productividad y estabilidad de los agroecosistemas. Aunado a ello aparece la degradación del suelo, por erosión hídrica y eólica, afectación química y exceso de sales, degradación biológica y física. Así como la contaminación de los recursos fluviales (Guzmán et al. 2000: 43-47), debido a los productos químicos y residuos de cosecha provenientes de la agricultura industrial, de la propia industria y materia orgánica de los sistemas de drenaje de las ciudades.

En ese sentido “muchas de las políticas que han impulsado el crecimiento económico en México y América Central han puesto escasa atención a los efectos sobre el ambiente y sobre el suelo en particular, lo que ha conducido a la degradación de la base de recursos naturales de importantes áreas dentro de estos países, incidiendo directamente sobre la población residente y reduciendo las opciones de desarrollo de esas áreas”. En México se detectó que tal degradación se relaciona con la migración interna y con la pobreza (Natural Heritage Institute, 1997); por ejemplo la expansión ganadera en Guerrero, Tabasco, Chiapas, Veracruz y Campeche degradó vastas zonas boscosas y selváticas e

indujo el traslado de población de escasos recursos (CELADE, 1999). Por lo que será necesario prestar mucha más atención a los impactos ambientales de los proyectos productivos y del asentamiento de la población.

Los daños al ambiente, disminuyen la sostenibilidad de los agroecosistemas y por tanto afectan la condición campesina; ya que en base a la interacción con la naturaleza las poblaciones rurales sustentan en buena medida su modo de vida.

En cuanto al escenario económico y político, la imposición del modelo modernizador, tanto por el poder de los grupos económicos como por el apoyo del Estado a través de políticas públicas, permitió que el “modo de uso industrial de los recursos” fuese desplazando las formas de manejo campesino tradicional, unidas a las culturas locales (Sevilla, 2001). La nueva organización técnica administrativa también fue destruyendo las formas de organización que habían imperado en el proceso histórico. De manera que el proceso de degradación de los rasgos campesinos hasta llegar a su disolución o transformación en otras categorías sociales emparentadas o de naturaleza distinta, se da a medida que va imperando el modo de uso industrial del manejo de los recursos naturales (Ottman, 2005).

En el caso de México ese proceso inicia con la modernización de la agricultura en un largo periodo que ocurre de 1940 a 1970 con los gobiernos de las élites, posterior al gobierno de Lázaro Cárdenas. A partir de truncar el proceso social revolucionario que había emprendido Cárdenas, instrumentando el reparto de tierras más grande desde el término de la revolución, así como un incipiente proceso de infraestructuras y equipamiento en los ejidos, como presas, canales de riego, dotación de maquinaria y caminos, y una política social de apoyo a la salud, a la organización de obreros y campesinos, y sentado las bases para una industrialización nacionalista. Al respecto Hewitt (1985:19) hace una cita interesante de un funcionario cardenista, respecto a cómo debía instrumentarse la modernización del campo: *“Hemos soñado con un México de ejidos y pequeñas comunidades industriales, electrificado, con sanidad, donde los bienes serán producidos para satisfacer las necesidades de la población, donde la maquinaria será empleada en aliviar al hombre de los trabajos pesados, y no para la llamada sobreproducción”*.

La modernización del agro se dio mediante la incorporación de capital de manera intensiva a los procesos productivos agrícolas (Hewitt, 1985; Torres, 1991). Se orientó a propietarios de grandes extensiones de riego, introducción de insumos de síntesis química, fertilizantes, plaguicidas, semillas mejoradas, maquinaria y capital, mediante crédito y seguro. Si bien este proceso diferenció a la agricultura y a los agricultores en aquéllos que utilizaron tecnología moderna, para producir uncultivos hortícolas y básicos para el mercado, y a los campesinos que mantuvieron su compleja estrategia productiva multipropósito, con tecnología tradicional, donde solo una parte de la producción va al mercado (Hewitt, 1985). También es cierto que se tuvo superávit alimentario nacional, gracias a la política de apoyo al sector sujeto de la modernización, por parte del Estado, expresada en instituciones, programas y proyectos de subsidio, crédito y asesoría, tanto en la fase productiva como de almacenamiento, transformación y comercialización. Pero desfavoreció a la mayoría de la población campesina que la condenó al olvido y la que tampoco pudo tener acceso al consumo de los productos de esa modernización. Pues esta modernización también se orientó a producir alimentos para la población urbana, en constante crecimiento por la expansión de la industria.

La Sierra Gorda Guanajuatense por sus condiciones geográficas y socio productivas queda totalmente al margen de la modernización, como las demás áreas de economía campesina, pues ésta como ya se vio no fue diseñada ni para áreas montañosas ni para los grupos sociales minifundistas.

Sin embargo el periodo de autosuficiencia logrado hasta la década de los 70's, quedaría truncado con la crisis económica de principios de los 80's en México, cuando el Estado para sanear su economía, decide gestionar préstamos ante el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, para pagar el servicio de su deuda con bancos privados internacionales. A cambio acepta un intervencionismo sin precedentes en la economía nacional de dichos organismos financieros, caracterizado por la eliminación de aranceles a los productos de importación, así como del marco jurídico e instituciones de apoyo al sector, que la doctrina neoliberal identificaba como barrera a la eficiencia económica (Bello, 2008).

Esto trajo como consecuencias una elevación en el pago de intereses de la deuda externa, pues en 1982 se destinaba a este fin un 19 % del gasto federal, para 1988 ascendió al 57 %, y el pago de capital cae del 19.3 % al 4.4 %. A la vez se complementa con una grave reducción del gasto destinado al sector, materializado en desmantelamiento del sistema crediticio al campo, eliminación de subsidios a insumos y precios de los productos agropecuarios, desaparición de la empresa estatal de comercialización (CONASUPO) y con ello se elimina la regulación del mercado y abasto de bienes básicos; así como el sistema de extensión y el debilitamiento de las instituciones de investigación y enseñanza.

Para profundizar las citadas reformas, se firma el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá en 1993 y entra en vigor en enero de 1994. En este se plantea una prórroga de 15 años para la apertura total de maíz y otros granos. Desde un inicio se introdujo maíz subsidiado de los USA, con ello bajaron los precios nacionales a la mitad, que afectaron a los productores nacionales y sobre todo a los más pequeños que destinaban en buena medida su producción al mercado. Esto provocó que se dejaran de sembrar grandes superficies y estrepitosamente se perdió la autosuficiencia y el país se convirtió en importador de granos.

Adicionalmente, desaparece la comercializadora nacional de productos básicos (CONASUPO) y entran al escenario mercantil los monopolios trasnacionales como CARGILL y Archer Daniels Midland (AMD). En la actualidad existen Portimex, Integranos México, Comersin, Sumasa, Grupo de Consultoría de Mercados Agrícolas y Siacomex (Rudiño, 2008), los cuales han especulado al mantener precios bajos a los productores mexicanos, aun cuando el precio internacional sea más alto, justificando su proceder debido a la supuesta demanda internacional de maíz para elaborar combustibles, existiendo semejante competencia desleal en arroz, carne de res, pollo y cerdo (Bello, 2008).

Por otra parte estas mismas instituciones internacionales como parte del paquete de recomendaciones y de créditos, han fomentado la siembra de cultivos de exportación bajo sistemas de tipo industrial, para generar divisas y que los países puedan pagar la

deuda. Dichos cultivos demandan las mejores tierras e infraestructuras, desplazando a los granos básicos a las tierras marginales, con lo cual se ha reducido la producción. Los productos de exportación cuando saturan los mercados, debido a la imposición del modelo de competencia mundial, provocan una caída en el precio, lo cual favorece a los países del norte importadores, que se benefician de esos bajos precios en el sur, y afectan a los productores locales también (Bello, 2008).

Entonces, “no se trata sólo de la erosión de la autosuficiencia alimentaria nacional o de la seguridad alimentaria, sino de lo que la africanista Deborah Bryce-son, de Oxford, llama la descampesinización, es decir, la supresión de un modo de producción para hacer del campo un sitio más apropiado para la acumulación intensiva de capital. Esta transformación es traumática para cientos de millones de personas, pues la producción campesina no es sólo una actividad económica: es un modo de vida milenario, una cultura. Un ejemplo de ello son los campesinos desplazados o marginados en la India que han recurrido al suicidio, como remedio a las injusticias. Se calcula que unos 15 mil campesinos indios han acabado con su vida” (Bello, 2008). Pues como señala Vandana Shiva (citada por Bello, 2008), “en la globalización, el campesino o campesina pierde su identidad social, cultural y económica de productor. Ahora un campesino es ‘consumidor’ de semillas y químicos caros que venden las poderosas corporaciones trasnacionales por medio de poderosos latifundistas y prestamistas locales”, con los servicios profesionales de agrónomos.

Todo ello es un ejemplo del planteamiento de Bello (2008), en el sentido que las crisis de alimentos son fabricadas a nivel global por los organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio (OMC). Donde los más afectados son aquéllos productores pequeños con agricultura industrializada que destinan buena parte de su producción al mercado, impactando finalmente en la soberanía alimentaria y que en el caso de México ha provocado una emigración hasta 2003 de 1.3 millones de campesinos hacía USA. Para revertir este proceso se requiere “destruir el control corporativo sobre las semillas, el agua, la tierra” y las tecnologías monopólicas (Foro Social Mundial de EUA, 2010).

El proceso de degradación del saber y de la campesinidad puede ser gradual en función de la penetración de las fuerzas de la modernidad. De manera que existen áreas donde ha sido total y otras que han resistido (Sevilla, 2001), generando respuestas locales que constituyen opciones para derivar propuestas participativas de desarrollo.

Referente al ámbito sociocultural, Bonilla (1999) considera que se da un proceso de transformación de la cultura a través del contacto con otras culturas, en donde se aprende y se adoptan nuevas formas de ver y transformar el mundo, de valorar lo que se tiene. Este contacto, actualmente es cada vez más ineludible, estrecho y unidireccional, en un proceso que se da gracias a las tecnologías modernas y a los medios masivos de comunicación, los cuales muestran nuevas formas de asimilar el mundo; no de las diferentes y casi incontables formas de los demás grupos humanos, sino de una forma en particular, la de la modernidad, que no da tiempo a los grupos para su valoración y readecuación positiva, pero sí estimula el apetito por lo inmediato y lo fácil, por el gusto al menor esfuerzo y al consumo, descrestando con su supuesta efectividad, pero subvalorando el conocimiento y las culturas propias.

Y en este proceso estéril, contradictoriamente se pierde la visión equilibrada y global entre hombre y su entorno, cortando las relaciones que unen a las comunidades con el conocimiento y la espiritualidad que les ha permitido existir y solucionar sus problemas, encadenándolos a saberes foráneos sin sentido, forjados en otros contextos, alienando, generando dependencias económicas y finalmente volviéndolos responsables del deterioro del planeta. Sevilla (2001a) considera que la “homogeneización sociocultural” que trajo consigo el modelo de desarrollo modernizador, condujo a la erosión del conocimiento local generado en el proceso de coevolución y por tanto adaptado a las circunstancias y necesidades locales. La erosión del conocimiento se dio a través de un proceso de imposición continuo de las “relaciones económicas, sociales, políticas e ideológicas” unidas a una visión sociocultural eminentemente occidental del desarrollo.

En el caso de las comunidades campesinas Zapatistas de Chiapas la estrategia de desgaste de sus propias vías de mejora ha sido una “contrainsurgencia económica, educativa, agraria y con frecuencia armada. Una militarización de las montañas y la selva,

mediante un dispositivo bélico letal e intacto, a pesar de la expresa voluntad de paz de los pueblos en resistencia y de su ejército indígena. Desde fines de mayo de 2008 dicho dispositivo, en aparente letargo, se puso en marcha sin otro motivo que la provocación, escudado en pretextos como la búsqueda de mariguana, maderas preciosas o videos piratas. Y como siempre sucede, las comunidades (hombres, mujeres, niños y ancianos) salen al paso de las tropas que intentan ocupar sus campos y poblados, y las obligan a retroceder” (Hojarasca, 2008:2).

Sin duda que todos estos elementos están interactuando y han conformado el entramado de las relaciones que van mermando el saber y las formas históricas de vida del campesinado. Aunque el factor detonante de ese proceso es el proceso de desarrollo modernizador y homogeneizador instaurado desde el poderoso Norte.

Referente a la parte productiva, Toledo et al. (2002) han propuesto una metodología para medir el tránsito del modo de apropiación de la naturaleza campesina hacia uno agroindustrial. Toman en cuenta nueve criterios desde una perspectiva socioecológica, en tanto intercambios ecológicos y económicos durante el proceso productivo. Estos indicadores son la energía empleada en los procesos, la escala de acción de cada modo de uso, la autosuficiencia productiva, la fuerza de trabajo empleada, la diversidad, la productividad, la generación de desechos por las actividades, el conocimiento empleado y la cosmovisión. Estos modos de apropiación tienen orígenes diferentes. El campesino se remonta a los inicios de la especie humana y “en el proceso de coevolución que ha tenido lugar entre la sociedad humana y la naturaleza” y el otro surge de la visión urbano industrial, para generar alimentos, materias primas y energías para los espacios no rurales.

“En efecto, bajo la visión dominante el reiteradamente término de modernización, desarrollo rural o progreso, no es más que la continua destrucción del modo de vida campesino y su sustitución por el agroindustrial; con todas las consecuencias ecológicas, sociales, culturales, etc.” Sin embargo este proceso no es total, de manera que al avance de la modernización siempre se le oponen fuerzas de resistencia campesina, de manera que la realidad muestra situaciones graduales entre los dos extremos. “Como una matriz

de tonalidades grises, resultado de la intensidad que toma el proceso de transformación de lo campesino hacia lo agroindustrial” (Toledo et al., 1998:50-51). Esto permite generar una tipología de productores y evaluar la campesinidad-agroindustrialidad.

A medida que se intensifica lo agroindustrial se va mermando el saber asociado a los sistemas que van desapareciendo, en virtud que la transmisión del conocimiento es vía oral y vivencial, por lo que si no existe la base que lo sustenta y recrea, éste no se produce ni se replica de una generación a otra y en la generación que lo posee puede diluirse paulatinamente. También las formas organizativas a ello asociadas se van perdiendo, puesto que las nuevas reglas del juego que se van imponiendo son las de la competencia en lugar de la cooperación y la solidaridad. Otro efecto es la expulsión de mano de obra por la intensificación de los procesos productivos que favorecen la emigración. De igual forma, el incremento en la transferencia de valor hacia el sector comercial, por las condiciones inequitativas del mercado.

2.5 La emigración y el proceso de descampesinización

Durand (2008) comenta que el viejo Marx planteaba que la migración es producto del capitalismo. Y es que cuando éste irrumpe en las sociedades tradicionales libera la mano de obra que ya no es necesaria, la que tiene que emigrar para poder sobrevivir. En el siglo XXI es el neoliberalismo el que se encarga de liberar a la mano de obra en el campo para que se integre de manera definitiva en el mercado laboral.

Una de las causas principales de la migración es la incapacidad de gran parte de la población de acceso al crédito, para salir de un apuro, pagar un entierro, una fianza, una enfermedad. A lo largo de más de un siglo los mexicanos que no tienen forma de obtener crédito han aprendido que la mejor manera de conseguir efectivo es irse a trabajar a Estados Unidos. El salario mínimo en México da apenas para sobrevivir, no da para más. Las aspiraciones de los migrantes no son ni exageradas ni estrafularias. Simplemente quieren acceder a un nivel de vida mejor: poder comprar un terreno, construir un cuarto, pagar los gastos de la boda, comprar una camioneta, poner un negocio. Lamentablemente eso no es posible, ni con los salarios actuales, ni con las tasas de

crédito vigentes de 8 por ciento mensual, aprobadas por la tradición, los usos y costumbres o las bendiciones del gobierno federal (Durand, 2008).

El fenómeno migratorio entre México y los Estados Unidos es histórico y estructural en la relación bilateral. Dentro del conglomerado de fuerzas que han contribuido a estructurar este complejo sistema migratorio destacan: la persistente demanda de mano de obra mexicana en los sectores agrícola, industrial y de servicios de la Unión Americana; el considerable diferencial salarial entre ambas economías; el intenso ritmo de crecimiento demográfico de la población mexicana en edad laboral; la insuficiente dinámica de la economía nacional para absorber el excedente de fuerza de trabajo; y la tradición migratoria hacia el vecino país del norte, conformada en el siglo XIX y XX en nuestra región.

El proceso migratorio hacía Estados Unidos, en el estado de Guanajuato, puede diferenciarse en tres grandes épocas (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2005). La primera se remonta a 1890, donde salieron varios habitantes para emplearse en la construcción del ferrocarril de Chicago. La segunda es con el Programa Bracero de 1942 a 1964, donde los Estados Unidos demandaron mano de obra para suplir los que se fueron a la guerra, así como para el proceso de recuperación que los llevaría a su éxito en la economía mundial. Este programa consistió en otorgar trabajo a los mexicanos mediante contratos temporales, de manera que el ingreso al vecino país se dio de manera ordenada, como lo sigue haciendo hoy Filipinas (Durand, 2010).

Aunque tuvo una duración de 22 años, favoreció a mucha gente, ya que le permitió por un lado obtener ingresos monetarios y no desarraigarse de sus comunidades, solamente algunos, los menos, lograron a partir de este proceso obtener visas de trabajo, de manera definitiva; pero el grueso de los migrantes, solo lo hicieron de manera temporal. La tercera época se da a partir de la década de 1980, con un incremento notorio cada año hasta nuestros días. De ahí que en la actualidad, el estado de Guanajuato se encuentra dentro de las tres entidades con mayores flujos migratorios laborales. Los migrantes por lo regular van y vienen en promedio cada año y medio; en su mayoría son hombres, aunque ya se incorporan las mujeres y los niños, que tienen una participación importante

en la economía estatal, familiar y en sus comunidades mediante el envío de remesas. Pero también un sector importante de los emigrados ya no regresa, pues se casan y los hijos ya con nacionalidad estadounidense se van formando y/o se van asimilando a aquella cultura y, si aunado a ello van falleciendo los padres en México, prácticamente se establecen definitivamente (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2005).

En este último periodo han tenido mucho que ver las crisis recurrentes y la profunda reestructuración de la economía mexicana a partir de la década de los 80's hacia una economía neoliberal, la que ha afectado de manera grave el empleo nacional y ha agudizado la presión migratoria.

Para el gobierno estatal, si bien la migración tiene un componente básico de tipo económico que se fundamenta en el deseo de poder acceder a otros servicios y satisfactores, también considera que la experiencia migratoria que se ha transmitido de generación en generación entre los guanajuatenses la hace un factor decisivo para que la población en edad laboral quiera obtener un salario mayor al que actualmente acceden en los empleos que la economía nacional les puede proporcionar.

Asimismo reconoce que la migración también tiene implicaciones no sólo para los propios migrantes sino para sus familiares y para las comunidades de origen. Al interior de la familia se encuentran situaciones como el abandono, la violencia y la modificación de su dinámica. A ello se agregan problemas emergentes que han sido identificados como: VIH-SIDA, tuberculosis, infecciones de transmisión sexual, adicciones, enfermedades mentales y accidentes; la deserción escolar, el analfabetismo y la insuficiente capacitación técnica; comunidades transnacionales; violaciones a los derechos humanos. También se ubica como problema el costo en el envío de remesas, pues los intermediarios abusan en el cobro de comisiones. Y para los gobiernos locales en México, la necesidad de brindar apoyo para localizar a familiares, gestionar pensiones alimenticias o laborales, la repatriación de menores, traslado de cuerpos y enfermos, entre otros.

Por otro lado, en Estados Unidos nuestros migrantes, en su mayoría indocumentados, son sujetos de violaciones a sus derechos laborales, de seguridad social, servicios de salud,

educación, vivienda. Además, en ambos lados de la frontera se presenta el tráfico de indocumentados a pesar de que la mayoría de los guanajuatenses se apoyan en las redes sociales ya establecidas para cruzar, y posteriormente conseguir trabajo, tener un techo donde dormir o tener alimentación mientras encuentran donde colocarse (Gobierno del estado de Guanajuato, 2005). Aspectos que no se presentarían si México tuviese acuerdos con USA para la emigración laboral, como el caso de los filipinos (Durand, 2010).

Sin embargo, es importante reconocer que la migración trae también beneficios para el estado de Guanajuato y para las familias que se quedan. En primer lugar está el beneficio de la economía familiar pues una gran parte de los recursos que se utilizan en los hogares provienen de las remesas y son destinados principalmente al consumo básico, tanto en hogares rurales como urbanos. Así también nuestros paisanos envían recursos para mejorar sus comunidades con obras de infraestructura básica y servicios, considerando que salieron por carencias que tenían y desean que sus familiares las erradiquen.

En el corto plazo se avizora el *continuum* migratorio debido a que la economía mexicana neoliberal dependiente, no ofrece los empleos necesarios ni las políticas de apoyo al campo y, por otro lado, en los USA hay un envejecimiento de su población laboral, poco interés de los jóvenes en trabajo obrero y en el campo, y porque persiste la necesidad de mano de obra en un buen porcentaje poco calificada que México puede ofrecer (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2005). De los que se van algunos será sin retorno, pero muchos de los emigrados son jóvenes que difícilmente regresarán a trabajar la tierra en sus comunidades de origen. Se convertirán en el mejor de los casos en migrantes transnacionales, pasando una temporada en USA y otra en México. Seguirán contribuyendo con divisas para la manutención de sus familias y para que los hijos jóvenes y esposas trabajen la tierra o paguen para que lo hagan, aunque una vez que cumplan 15 años o más, las y los jóvenes tomarán en su mayoría el derrotero del “Norte”. Sin duda que esto favorece de una manera cada vez más importante, la descampesinización de la Sierra Gorda.

2.6 La revalorización participativa del conocimiento campesino y de la campesinidad

A pesar del embate contra la campesinidad existen espacios de resistencia (Sevilla, 2001), a partir de los cuales se debe trabajar para generar un desarrollo participativo que fortalezca el modo de vida campesino, cuyas estrategias se pretende discutir en este capítulo. Pues contra toda predicción de desaparición del campesinado por la penetración del capitalismo hay esperanzas de reconducir el camino hacia una modernidad con los campesinos. Incluso en países industrializados como Alemania, lo rural no ha perdido importancia es ese desarrollo industrial, pues como dicen Millán y Sanz (2006:14) que en la modernidad se observa la continuidad agraria no solo en lo económico, sino también “en el terreno de los significados, de las estructuras e intereses sociales, del poder y de las culturas políticas”.

De manera que en esa interacción de lo moderno con lo tradicional y en situaciones que tienen que ver con las nuevas tecnologías y con la revalorización de las antiguas, la ciencia no puede ser servidora del poder. Martínez Alier (2000: 13) considera que para la valorización de las antiguas y juzgar su valor, por ejemplo de la conservación de la biodiversidad, la ciencia aplicada normal no sirve. Tampoco funcionan los consultores profesionales para el caso del Ingeniero Agrónomo. Cuando los asuntos son urgentes y con alta incertidumbre, entra la ciencia posnormal, ampliando el campo de los evaluadores. Ante esto la gente tiene que participar en la evaluación de los riesgos, y en las propuestas de solución, ya que la racionalidad científica por sí sola es inadecuada. En este contexto las técnicas y metodologías para vigorizar el saber campesino tienen mayores posibilidades de éxito, si las mismas son parte de una relación que respeta la interculturalidad entre agentes externos y comunidades indígenas que, en forma explícita, apuntan hacia la reafirmación cultural como base para un desarrollo auto sostenible (Rist, 1997: 12).

Cuando se pretende fraccionar, por motivos metodológicos-científicos, un segmento del saber rural so pretexto de su análisis, no es posible “definir medidas adecuadas para su revalorización”. Debido a que es resultado de procesos complejos y dinámicos del

entramado social, generados por fuerzas internas y externas, por lo que el apoyo al proceso de revalorización tiene que articularse con la dinámica del *corpus* total de conocimientos. De acuerdo a la dinámica sociocultural, la intervención de influencias externas (institucionales), tienen que disponer de instrumentos metodológicos que en forma flexible y diversa permitan insertarse en la vida comunal, buscando su potenciación en todos los aspectos posibles. Un primer elemento básico para dicha inserción es la obtención de un conocimiento de la realidad, tal y como es percibida por los propios pobladores comunitarios (Rist, 1997:12-13; 1993: 12-16).

Como ejemplo de ello se puede mencionar el trabajo comunitario de AGRUCO en la zona Andina Boliviana para revalorar el conocimiento etnobotánico, en donde se emplearon técnicas como la elaboración de fichas de revalorización, talleres, entrevistas informales y la observación participante, basadas en la convivencia paulatina y prolongada entre los agentes externos y la comunidad campesina (Rist, 1997: 12-15).

Los trabajos de Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC, 1988, 2004) en la región andina peruana, han generado toda una tradición desde los 80's en el reconocimiento de la cosmovisión como base para entender el *corpus* de conocimiento que soporta a las agriculturas andinas, como elemento productivo y sociocultural de su modo de vida. Un elemento básico es la recuperación cultural y la agricultura que es la base de su evolución. Las metodologías aplicadas no solo consideran la recuperación de tecnologías en proceso de degradación sino el saber general sobre la existencia, es decir sobre la alimentación, las tradiciones culturales, la vivienda, etc. En cuanto a las tecnologías campesinas, han desarrollado una metodología para sistematizarlas en forma escrita en base a la participación de la comunidad, donde cada vez más se limita la intervención de los agentes externos. De manera que se tienen, en la página web de PRATEC, 100 cartillas de prácticas campesinas validadas, pero lo más importante es la revaloración que han hecho los habitantes de las propias comunidades.

En la experiencia agroecológica de Brasil, lo que ha permitido implementar alternativas para el desarrollo con base en la perspectiva agroecológica ha sido la existencia de una base campesina y de un proceso de lucha social, con un modo de uso de la naturaleza

multifuncional; así como la instauración desde el Estado (Río Grande do Sul primero, y ahora Paraná) de una política y un discurso de compromiso que se materializó en la formación agroecológica de profesionales desde el ámbito de la extensión para revalorizar el conocimiento campesino y conjuntarlo con el conocimiento científico. Mediante una estrategia de investigación acción participativa, se ha logrado diseñar propuestas adecuadas a las condiciones locales, en un camino que recorre desde la transición productiva, la transformación de productos, hasta la comercialización vía circuitos cortos y la exportación de productos que presentan ventajas comparativas. Asimismo en el ámbito social se han implementado acciones para mejorar la alimentación, la vivienda, la educación (Caporal, 2003) y en general, el empoderamiento de la población.

En México, a partir del desmantelamiento de la política de apoyo hacía el campo, se ha venido desarrollando, desde 2002 de una manera más estructurada, un proceso de defensa de la soberanía alimentaria y la definición de políticas públicas con los suficientes recursos para revalorizar la vida rural. En el contexto de la lucha, se legisló la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, propuesta por la oposición en el Congreso y vetada por Vicente Fox (entonces Presidente de la República); así como el proyecto de ley, que no ha sido aprobado por la Cámara de Senadores de la Ley de Planeación para la Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional. Por otra parte, en 2002, nació el movimiento campesino “El campo no aguanta más” y en 2007 se crea la Campaña nacional en defensa de la soberanía alimentaria y la reactivación del campo Mexicano, “Sin maíz no hay país y sin frijol tampoco, pon a México en tu boca” (Lara, 2008) y la lucha contra los transgénicos donde se ha unido Greenpeace y la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS). Esta movilización de organizaciones campesinas, académicos y ONG’s pero sobre todo de la sociedad civil, ha abierto el espacio para plantear al gobierno federal, los siguientes principios y propuestas de acción, de un programa de reactivación del campo mexicano y para enfrentar la crisis alimentaria (Lara, 2008), que se exponen enseguida por considerar que es una alternativa en defensa del campesinado.

1. Políticas públicas alternativas de Estado. La gravedad de la crisis alimentaria y la complejidad involucrada para su enfrentamiento, requieren la participación amplia, plural

e incluyente de toda la sociedad y los poderes de la República. Se trata de reconocer genuinamente la inseguridad y vulnerabilidad alimentarias por la que atraviesa el país, como un asunto de Estado.

2. *Soberanía alimentaria.* Frente al modelo de dependencia alimentaria y libre comercio en materia agroalimentaria, debe adoptarse el principio de soberanía alimentaria como la base y columna vertebral de una nueva política agroalimentaria para enfrentar la crisis en el corto, mediano y largo, plazo. Se trata de dar paso a políticas públicas activas y a un renovado papel del Estado para establecer y regir con autodeterminación, políticas de autosuficiencia alimentaria, procesamiento, distribución y acceso de alimentos.

3. *Revalorización e impulso a la agricultura campesina.* La crisis alimentaria es posible enfrentarla bajo el principio de soberanía alimentaria y con una revalorización de la agricultura campesina. A lo largo de los últimos 25 años se ha menospreciado la contribución y el potencial de la agricultura en pequeña y mediana escala. Los campesinos tienen en sus manos el 80% de las tierras y del territorio rural. Tienen un potencial capaz de responder a las necesidades alimentarias del pueblo mexicano.

4. *Agricultura sustentable y reconocimiento del carácter multifuncional de la agricultura campesina y la gestión del territorio rural.* El modelo de agricultura industrial (grandes unidades de producción, uso creciente de agua, maquinaria e insumos derivados de los hidrocarburos y subsidios, produciendo monocultivos con tecnologías riesgosas) y el reduccionismo economicista de la agricultura están agotados y han sido factores que han contribuido a la crisis alimentaria en el mundo y en México. Para enfrentar la grave situación actual, debemos transitar hacia un modelo de agricultura más sustentable que reconozca las múltiples contribuciones de la agricultura a la sociedad y al desarrollo económico del país. Un modelo que reivindique y valore el papel de las mujeres en la producción campesina y promueva la producción de alimentos sanos, de bienes y servicios ambientales, la conservación de la biodiversidad, el equilibrio del doblamiento territorial, la reproducción de la diversidad étnica y cultural, la seguridad nacional, etc.

5. *Derecho a la alimentación.* La alimentación es un derecho humano fundamental que debe ser garantizado por la Constitución y tutelado por el Estado mexicano. Debe ser erradicada la desnutrición y la anemia, así como la obesidad.

6. *Lucha contra los monopolios alimentarios y la publicidad engañosa en los alimentos.* Los grandes corporativos son quienes dictan los hábitos de consumo de la totalidad de la población mexicana, siempre a favor de ganancias mercantilistas. Por ello, es necesario impulsar el consumo responsable acompañado de correcta regulación de las campañas publicitarias que inflan los valores nutricionales de los productos generados por dichos monopolios. Es necesario reconocer que el modelo actual nos está llevando a una alimentación que, lejos de alimentarnos, nos engorda y nos mantiene desnutridos. Como consumidores debemos ejercer nuestro derecho a decidir que alimentación queremos y a quienes queremos favorecer.

Y concretamente para enfrentar la crisis alimentaria se propone desde el movimiento, trabajar en incrementar la producción y productividad con los campesinos, mediante el establecimiento de metas anuales y aprobación en el Senado de la Ley de Planeación para la Soberanía y la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Asimismo garantizar un acceso universal a los alimentos a precios razonables, constituir la reserva estratégica alimentaria con maíz, trigo, frijol, arroz y leche en polvo. Establecer la moratoria a la siembra de maíz transgénico y al uso de alimentos para producir agrocombustibles. Estrategia que se debe financiar con la reducción del 20% del gasto corriente de la alta burocracia del Ejecutivo Federal, Poder Judicial y Poder Legislativo, con los excedentes petroleros, ingresos extraordinarios por la recaudación del IETU y decomisos del crimen organizado.

Ante la irresponsabilidad del gobierno federal, una vez más las organizaciones aglutinadas en esta campaña han hecho un llamado a la sociedad mexicana a apoyar las propuestas y demandas para producir los alimentos y reconquistar la soberanía alimentaria. La gravedad de esta crisis alimentaria y la complejidad involucrada para su enfrentamiento, requieren la participación amplia, plural e incluyente de toda la sociedad

y los poderes de la República. Se trata de reconocer genuinamente la inseguridad y vulnerabilidad alimentaria por la que atraviesa el país como un asunto de Estado.

Por otra parte hay experiencias locales como la que se narra a continuación en el ámbito educativo, para revalorizar la vida rural (Hernández y González, 2008). En el estado de Oaxaca, hace siete años se propuso a la comunidad crear un bachillerato, con la posibilidad de incidir en el plan de estudios. Hoy el Bachillerato Integral Comunitario No. 1 (BIC), con el propósito de cumplir con su aspiración inicial, ha desarrollado un proyecto denominado Producción Agrícola Escolar y Mercado Cultural en la Región, que busca construir un modelo propio de educación, donde se valore el trabajo como fuente del verdadero conocimiento, al mismo tiempo que promueve una iniciativa para reactivar la economía campesina.

Fueron tres problemas los que motivaron a los estudiantes a proponer esta alternativa: a) muchos campesinos utilizan agroquímicos y provocan contaminación del agua y suelo, graves problemas de salud a los seres vivos, e infertilidad en el suelo; que se remata con su reciente encarecimiento. b) La migración, que genera una mayor dependencia, pues los alimentos que se dejan de producir se tienen que comprar, ya sea en las tiendas Diconsa o en los supermercados, lo que está provocando además el cambio en la dieta rural, con un incremento en el consumo de alimentos procesados y de carne producida con hormonas. c) La contaminación transgénica del maíz, que se descubrió en la región en 2001 y que amenaza con eliminar las semillas nativas.

Para abordar las alternativas de solución trabajaron en dos vertientes. En primer lugar, la siembra de maíz nativo en los terrenos de la escuela, actividad en la que los campesinos de la región transmitieron a los alumnos los conocimientos heredados de sus abuelos y también fueron apoyados por técnicos de la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez, Oaxaca (UNOSJO), enseñando el uso de un abono orgánico llamado supermagro, con resultados satisfactorios, que les ha permitido valorar el trabajo campesino.

En segundo lugar se ha iniciado, con el apoyo de la autoridad municipal tradicional de Guelatao y la radiodifusora Stereo Comunal, un tianguis o mercado tradicional dominical,

con una frecuencia de cada quince días, al que acuden principalmente campesinos y artesanos de las comunidades de la Sierra Juárez. La intención de esta propuesta no es convertir a los campesinos zapotecas en comerciantes de productos agrícolas, sino darles la oportunidad de intercambiar o vender sus excedentes, para generar algunos ingresos que les ayuden a adquirir otros productos que necesitan para sobrevivir dignamente, pues la lógica campesina no es producir para acumular riquezas, sino para satisfacer las propias necesidades.

También en la perspectiva educativa se tiene la experiencia de la Universidad de la Montaña (Unimon), iniciativa que quiere rescatar dos sentidos básicos de la educación: el conocimiento como un bien universal y su utilización práctica en beneficio de las personas y las comunidades. No es una Universidad en el sentido académico del término, sino un espacio que brinda la oportunidad de un crecimiento cultural, técnico y espiritual a personas que decidan formarse como Servidores Comunitarios Rurales. En 1994 comenzó esta iniciativa de educación en el municipio de Las Margaritas, Chiapas, México. Desde la reflexión de su realidad, las comunidades vieron la importancia de responder directamente a las necesidades que enfrentaban en ese momento: la ausencia de maestros debido al conflicto armado, niñas y niños sin saber leer ni escribir y una educación oficial que no respondía a sus necesidades ni a sus realidades.

Un grupo de catequistas de la Misión de Guadalupe, organización religiosa con más de 40 años trabajando con comunidades indígenas en el sureste de Chiapas, dio el primer paso hacia la construcción de un modelo alternativo de educación. Es un espacio de formación para servidores comunitarios con una propuesta educativa autóctona y participativa, donde el conocimiento busca responder a necesidades reales de las comunidades y favorecer el cuidado del ambiente; apoyar la apropiación de conocimientos, en atención a las necesidades y espacios de desarrollo comunitario, y ser un espacio de reflexión para valorar la cultura, recrear los valores de los pueblos y favorecer el arraigo y la identidad. Se quiere que las técnicas y teorías de la educación puedan aplicarse de forma asociada y en diálogo con las necesidades personales y comunitarias, y tomando en cuenta lo que la cultura y la tradición tienen que decir para enriquecer a estas técnicas y teorías (Misión de Guadalupe, 2006).

Seguramente esta experiencia también ha apoyado el sistema educativo creado por el EZLN a partir de 1997 y que ahora en sus Caracoles, los Consejos de los Municipios Autónomos Rebeldes Zapatistas (MAREZ) conducen la política en educación formal, en coordinación con las asambleas y las autoridades comunitarias, y en especial, con los comités y los promotores de educación. Estos se integran por las familias de los alumnos, que a la vez son sus representantes y son quienes deliberan y toman efectivamente las decisiones relativas a la organización escolar en general, a la elección de la figura del docente (promotor o promotora de educación) y a los contenidos y métodos pedagógicos que no corresponden a los de la Secretaría de Educación Pública.

Por el contrario tienen la misión de retomar las necesidades específicas, los elementos y valores culturales propios del campesinado, en un contexto de verdadera interculturalidad. De esta manera han conformado una amplia red de escuelas de educación básica, sin que hayan cubierto todas las comunidades aún (Baronnet, 2009). Con un *“ya no nos van a venir a mandar en nuestras escuelas, un dirigente político tseltal de la Selva Lacandona en el estado de Chiapas, ilustra claramente el cambio radical de la política escolar que han impulsado los municipios autónomos zapatistas de esta región”* (Baronnet, 2009: 7). Esto representa un camino esperanzador, no sin dificultades, de reproducir a través de la educación escolarizada, su propia cultura basada en su identidad campesina indígena y que se encamina por lo que hace años Bonfil (1982) denominó etnodesarrollo, al señalar que para alcanzarlo es necesario que los pueblos indios constituyeran unidades políticas con posibilidades reales de gobernarse a si misma y de tomar sus propias decisiones, así como la formación de cuadros dentro de los propios grupos étnicos. Esos avances han sido posible gracias a que *“su resistencia permanece también intacta y ha conquistado una legitimidad innegable, no sólo en sus demandas, sino en sus acciones de gobierno y sus iniciativas políticas pacíficas”* (Hojarasca, 2008:2).

También es importante de referir el trabajo de la Red de Alternativas en Agricultura Sustentable de Jalisco (RASA), conformada por campesinos y diferentes actores de la sociedad civil como académicos, asesores, consumidores, ONG's e instituciones académicas. Se trabaja en la perspectiva de fortalecer la agricultura familiar y sustentable, la apuesta para mantener la dignidad de la vida rural, el contribuir en la

solución a la pobreza rural y la búsqueda del cuidado de la naturaleza. Su referente teórico metodológico es la agroecología y la educación popular (Morales, 2004). También hay mas experiencias organizativas como los del grupo Vicente Guerrero de Españita, Tlaxcala, La Tosepan Titataniske de Puebla, la Sanzekan Tinemi de Guerrero, la UCIRI de Oaxaca, entre otras, que han incorporado en su lucha, alternativas para fortalecer su campesinidad, mejorando no solo la parte productiva sino sus condiciones de alimentación, salud, vivienda, la diversificación de actividades, reduciendo la emigración, entre otros aspectos en un proceso de mediano a largo plazo.

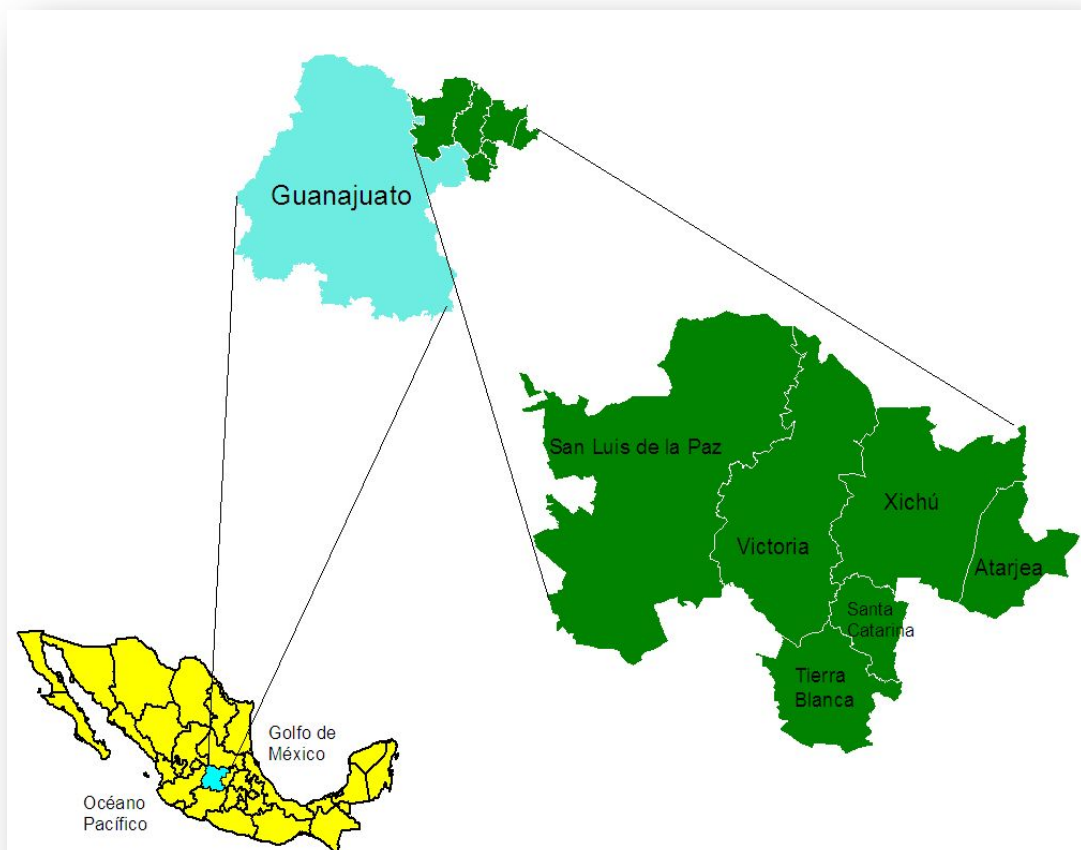
Afortunadamente por varios rincones de México y el mundo entero existen experiencias que se multiplican en la búsqueda y defensa de formas locales de vivir, que se oponen al capitalismo y buscan andar por otras vías. Las experiencias anteriores demuestran que desde el marco teórico metodológico de la agroecología es factible contribuir a la revalorización del conocimiento campesino para coadyuvar en la mejora de la calidad de vida de los grupos sociales más oprimidos. Para ello es necesario ubicar el conocimiento dentro de la complejidad que plantea Rist (1993, 1997), Toledo (1993), Caporal (2004), es decir ver la amplitud al nivel del modo de vida (Bate, 1998), campesino Woodgate (2003), con sus niveles de interacción desde el agroecosistema hasta el ámbito mundial.

III. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE TRABAJO

Se aborda mediante la ubicación de la región de trabajo, el enfoque metodológico para el estudio y el proceso metodológico seguido, haciendo énfasis en las fases y técnicas usadas

1. La región de estudio

La región de estudio es el noreste del estado de Guanajuato, México, conocida como Sierra Gorda Guanajuatense, ya que también el macizo montañoso se prolonga hacia los estados colindantes de San Luis Potosí y Querétaro, a cuyas áreas de cada estado se les conoce como Sierra Gorda, donde la más conocida es la última, por el desarrollo turístico que ha tenido.



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. La región de trabajo

La región está conformada por parte del municipio de San Luis de la Paz y los de Victoria, Tierra Blanca, Santa Catarina, Xichú y Atarjea. De San Luis de la Paz, solo se incluye la porción de la cuenca del río Pánuco, y queda fuera la cuenca del río Lerma en la condición fisiográfica de la Mesa Central. Los datos estadísticos incluyen a todo el municipio porque es la unidad de información básica en los reportes de los censos, cuestión a la que se hace referencia en el texto. Los datos globales del municipio a menudo distorsionan la realidad de la porción que se ubica en la zona estudiada, ya que el área de la Mesa Central, es la más urbanizada y con mayor densidad de población. Para los capítulos del proceso histórico, así como el análisis del medio ecológico y el cambio de la sociedad de la Sierra Gorda, el área estudiada es toda la región antes definida. Sin embargo para los estudios de caso, entrevistas y observación participante solamente se consideran las comunidades y cabecera municipal de Santa Catarina y las comunidades de El Quelite, La Salitrera, Los Remedios y cabecera municipal de Victoria.

2. El enfoque metodológico

Para abordar el problema en la complejidad planteada, se apostó por una combinación de métodos cuantitativos y cualitativos.

La mayor complicación metodológica sin duda fue el planteamiento de cómo abordar el estudio del cambio del campesinado de la Sierra Gorda dado mi pertenencia a la comunidad de la Yerbabuena, Municipio de Santa Catarina, hasta los 17 años en que emigre, por motivo de estudios, a la Universidad de Chapingo. Con lo cual se fueron esfumando cada vez más las acciones y sentires de pertenencia hacía aquella región campesina, hasta convertirse en idas de visita, desconectándome en buena medida de toda la problemática y realidad ecosocial.

Y no sería sino hasta con los estudios y reflexiones colectivas del doctorado en el ISEC, que me abrieron la ventana para preguntarme e interesarme sobre los cambios en los últimos treinta años que en buena medida estuve fuera. Para ese reto, fui buscando por diversos caminos, encontrando y tirando hilos desde la mirada de la metodología cualitativa, con lo cual busqué en los planteamientos de Valles (2002) , Ortí (1992), Iturra

(1988), sobre diferentes métodos para acercarse y comprender la realidad social, en tanto producto coherentemente constituido a través de la comunicación y la interacción de las personas (Rist, 2002), no sin antes pasar por una reflexión de tipo teórico epistemológico con la aspiración de comprender ese todo concreto que es la sociedad sierragordense y sin perder de vista el marco teórico de la perspectiva agroecológica.

La que considera desde el predio hasta el consumidor, para conocer la complejidad de procesos ecológicos, tecnológicos, socioeconómicos, políticos y culturales que conforman el modo de vida. Para ello se integran los métodos y técnicas bajo lo que se ha denominado perspectivas de investigación distributiva, estructural y dialéctica, las cuales han sido adaptadas a la agroecología a partir de su creación para la sociología (Guzmán et al., 2000; Sevilla, 2001b). En cada perspectiva se consideran diferentes niveles de análisis para los cuales se proponen técnicas diferentes. Los niveles son: el predio, estilo de manejo, la comunidad local, la sociedad local y la sociedad mayor. Las perspectivas representan una vía metodológica para la revitalización del saber campesino, ya que no solo permiten conocer la situación si no ir hacia su transformación, pretendiendo que asuman el control del proceso los propios sujetos estudiados con un involucramiento ético y práctico del sujeto que estudia o investiga.

Por otra parte ese “retorno a casa” me fue motivado por los trabajos de Acosta (2002) y García (1995) donde utilizando enfoques y métodos desde la antropología, estudiaron formas de vida de sociedades campesinas, a partir de la observación participante y las entrevistas, donde fueron parte de esa sociedad que después estudiaron.

Estos métodos como parte de la investigación etnográfica aparecen como una vía transitable, siempre que se le complemente con material de datos empíricos, para el descubrimiento de sistemas culturales de sentido (Rist, 2002: 64)

De manera que en esta perspectiva fue importante retomar el planteamiento de diferentes métodos que nos ayudaron en este sentido, como la observación participante, las entrevistas no estructuradas y en profundidad. La observación participante, según Iturra (1988:14), permite acercarse al sujeto de estudio mediante, la convivencia

paulatina con los actores, “para observar, escuchar y sentir su universo de valoraciones y de esa manera tratar de entender los razonamientos que emplean en la toma de decisiones. Se trata de ver los hechos cotidianos, las relaciones, los hábitos, los silencios, los gestos, las ropas, los amores, sin necesidad de preguntar, ni opinar, sino tener paciencia para escuchar y observar”. Y es así como en ese involucramiento que duró de principios de 2005 a la fecha, fue siendo posible también recordar y sentir para luego estructurar conceptualmente, comprender y valorar el modo de vida de esa región. Es decir mediante la observación participante es que me convertí en el sujeto que estudia pero a la vez en el sujeto estudiado, pues la vivencia campesina de los primeros 17 años del trayecto de vida me recontextualizaron y resignificaron para hacer una mejor comprensión del campesinado de la región.

Otro acercamiento fue a través de la entrevista en profundidad y que de acuerdo con Ortí (1992: 196-197), “permite la reproducción del discurso motivacional de una personalidad típica en una situación social bien determinada. Es decir, se pretende ver en el entrevistado la forma social (cultural y de clase) de la estructura de su personalidad y los condicionamientos ideológicos de su proceso motivacional”. Pues como dice Ruiz (1996: 24-25), “se intenta obtener el auténtico significado de los actos, por los propios actores, para captar la realidad tal como la ven, la viven y la construyen” los propios campesinos.

La otra parte metodológica de tipo cuantitativo fue la información estadística que proporcionan los censos y anuarios de dependencias gubernamentales así como cartografía e información sociohistórica.

3. El proceder metodológico: fases y técnicas.

En el proceso de la investigación se ha estado presente en la zona desde enero de 2005, realizando observación participante y haciendo entrevistas informales y en profundidad, y conviviendo de alguna manera con la gente de la región, ya que para ir hacía intervenciones de mejora de los campesinos se trabaja en un proyecto de investigación y otro de servicio universitario, en torno a la revalorización de la cultura agrocentrica local y el diálogo de saberes desde la agroecología.

Para dar respuesta a las diferentes interrogantes se estructuró la investigación en diversas fases: una sociohistórica, una de análisis del medio ecológico y sus transformaciones, otra de la dinámica de la sociedad de 1970 a 2000 y los estudios de caso.

a) El marco socio histórico.

Esta parte de la investigación tuvo la finalidad de ver el transitar de las sociedades en el territorio para comprender su conformación actual. Para ello se utilizaron diferentes técnicas como entrevistas informales, fuentes escritas especializadas, para lo cual se investigó en la biblioteca de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, ya que la Escuela de Historia ha realizado diversas tesis en la región, así como la consulta de diversos libros sobre la historia regional, entre ellos los de historiadores de la Universidad de Guanajuato y otras fuentes regionales que se fueron ubicando a través de la interacción con la población de Tierra Blanca, Victoria y Santa Catarina.

b) El medio ecológico y sus cambios.

Una de las hipótesis tiene que ver con cambios en el ambiente para la producción, por lo que la finalidad fue identificar los diversos componentes del medio y por otra parte los cambios que han ocurrido más sobresalientes como la erosión y deforestación. Para valorar los cambios en el clima, se realizó mediante la percepción campesina sobre la disminución de la precipitación en los últimos 30 años y la estimación de erosión y reducción de la vegetación por métodos cartográficos y de imágenes de satélite. Para captar la percepción de los campesinos en cuanto a la reducción de la precipitación y su impacto en el funcionamiento productivo de la región, ya que existe un consenso en el sentido que “ha dejado de llover”, se hizo en parte mediante la observación participante en los últimos siete años, y charlas informales. Además se consideró la percepción de cinco campesinos con quienes se trabajaron entrevistas en profundidad, así como el diagnóstico participativo de una comunidad, donde surgió como el problema número uno la cuestión de la precipitación.

La valoración de la erosión se realizó mediante un proceso operativamente complicado recurriendo a cuatro fuentes de información: conjunto de datos vectoriales de INEGI, modelo digital de elevación del terreno, datos recopilados por estaciones meteorológicas e imágenes de satélite y el sistema de información geográfica (ArcGis 9.3) para la elaboración de mapas de salida de erosión hídrica, cuyo procedimiento se describe en el anexo I.

Asimismo la identificación del cambio en la masa forestal a nivel región entre 1975 y 2005 se hizo en base a datos vectoriales, modelo de elevación del terreno, imágenes de satélite y el sistema de información geográfica (ArcGis 9.3) para la elaboración de los mapas de salida. Con ello se identificó el deterioro de estos recursos como mecanismo de la transformación de la campesinidad (Anexo I).

c) Los cambios de la sociedad.

Se abordó ubicando las principales características de la población y su evolución en el periodo de estudio, así como las características materiales y sociales. Las actividades económicas, la agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, las infraestructuras para las actividades productivas. Se trato de ver los cambios ocurridos en estos aspectos de 1970 a 2010 o 2007. Para ello se acudió a los censos de población y vivienda 1970 y 2010; V censo agrícola, ganadero y ejidal 1970, VII censo agrícola ganadero 1991 y VIII censo agrícola, ganadero y forestal 2007, así como fuentes secundarias, observación de campo y entrevistas sobre temáticas específicas.

Entrar y hundirse por los censos recabando la información para cada municipio quizá no hay sido lo más difícil, aunque si requirió mucho tiempo esta fase en las bibliotecas y los archivos electrónicos. Mas complicado fue el análisis a la hora de encontrar diferencias entre los censos, ya que en cada censo cambiaron algunos criterios para levantar la información, lo que orillaba a que no se pudiesen comparar los datos o a buscar la forma de integrarlos para intentar ese cometido.

Luego vino la fase intensa de elaborar cuadros y comparar la información, lo que generó un capítulo muy grande y poco explicativo. Ante ello se optó por integrar el cúmulo de información en atributos, indicadores y variables, cuyo resumen se expone en el anexo II y una vez que se construyó la matriz de datos en hojas del programa de cómputo Excel, se tuvo que estandarizar para poder ser comparada y elaborar los gráficos del tipo ameba por cada atributo.

Los atributos considerados son la dinámica de la población, características sociales, infraestructuras sociales, actividades económicas, agricultura, ganadería, actividad forestal y recolección e infraestructuras para la producción y un apartado que aborda el marco institucional actual. Estos dieron lugar a más de 110 variables que si bien tienen su limitante por provenir de datos captados por los censos, proporcionan información aproximada que permite dar cuenta de la tendencia de cambio en la sierra, en los últimos 40 años, no solo desde el punto de vista productivo sino también económico, social y cultural.

Esta era una aspiración para entender la dinámica en tanto sociedad concreta y entender el cambio en el modo de vida de esta zona, ante la penetración de varios elementos de la modernidad.

La organización y sistematización de la información mediante el programa excel, consistió en vaciar toda la información estadística recabada de las fuentes primarias, y se organizó según los atributos, indicadores y variables antes señalados. Luego se estandarizaron todos los datos en una escala de 0 a 1, con la finalidad de graficar cada variable en un instrumento tipo ameba, que diera cuenta del comportamiento de manera resumida, pero a la vez diera información amplia del acontecer según los indicadores analizados. Esto permitió permitiera la comparación entre los años de análisis para cada variable y con el Municipio de León, que fue el punto de referencia para ver la tendencia hacia la urbanidad según los diversos indicadores. León se eligió por ser la ciudad más grande del Estado de Guanajuato y por otra parte también por que en una parte de su territorio se desarrolla la agricultura de base industrial, mediante riego, convirtiéndose entonces

como un buen referente para ver las características sociales y materiales así como de los procesos productivos.

En esta fase también se consideró importante acudir a otras fuentes como el periódico El Correo de Guanajuato que tenía una sección llamada El Migrante, a través de la cual se le daba voz a las diversas experiencias que ha tenido la gente, y de las cuales extrajimos algunas que fueron útiles a la hora de analizar el proceso migratorio. Asimismo la voz de un gobernante donde se expresa su percepción sobre la modernidad y la de un artista de música de Huapango, que narra la vida de la sierra a través de sus canciones y trabaja en la recuperación de éste género de música tradicional en la región.

d) Estudios de caso.

Con la finalidad de acercarse de una manera cualitativa para captar el cambio, no solo producto de los hechos en cifras, sino de los propios actores mediante su voz y sentido, se acudió a las entrevistas en profundidad, entrevistas no estructuradas o informales y la observación participante. Han sido muchas horas de observación y acompañamiento, donde se han hecho varias entrevistas informales sobre diversos tópicos, tratando de encontrar el sentido que la gente da a este modo de vida. Asimismo se realizaron seis entrevistas en profundidad, pero por diversas situaciones solo dos son tan amplias que tocan la temática abordada y permitieron estructurarlas en los mismos atributos del capítulo anterior, que son las que se exponen en el trabajo, las demás si bien son valiosas que ayudaron a la comprensión del sujeto, no abordaron las diversas temáticas, por lo que no se incorporaron como estudios de caso.

A continuación se explica el proceso de realización de las entrevistas así como el reencuentro con la región, ya no solo de visita, sino de sujeto que estudia, que luego forma parte del estudiado, mediante un largo tiempo de observación participante.

La fase de campo del proceso de investigación cualitativa inició con un reencuentro vivencial, ya que desde 1981 me fui alejando paulatinamente de la sierra por cuestiones de estudio y después laborales, así que era importante un reconocimiento. Primero nos

acercamos con los familiares para ir identificando los principales actores sociales y ver quienes podían ser sujetos importantes que poseyeran experiencias de vida y que estuviesen de acuerdo en compartirla, para tomarlos como estudios de caso. Así se fueron perfilando estos dos por ser buenos narradores, ser conocidos, tener más de 70 años, con lo cual aseguramos un buen trayecto de historia vivida, estar en diferentes condiciones micro ecológicas, tener una diferente composición y trayectoria familiar.

A continuación se relatan algunos de los intersticios o vericuetos del proceso investigativo de campo, por considerar que es importante compartir el detalle para otras investigaciones. Los diferentes aspectos de la observación se iban anotando al final del día de acuerdo a las cuestiones vistas durante este. Así seguimos en parte las recomendaciones de Valles (2002) en el sentido de ir armando un fichero sobre observaciones generales respecto al tema de estudio y otro sobre cada entrevista realizada, empleando para ello un cuaderno y/o posteriormente transcritos en el ordenador. Las entrevistas fueron realizadas de acuerdo a un guión (Anexo III) diseñado previamente, tratando de incorporar los temas que respondieran a los objetivos y siguiendo las recomendaciones de Valles (2002, 2003) y Ruiz (1996) en la forma de conducir la misma.

En la entrevista con Don Sabino, la primera visita fue de reencuentro, así que después de saludos y de hablar de la familia se expusieron los objetivos del trabajo y de las entrevistas, siendo hasta la segunda cuando prácticamente arrancó el quehacer formal. Para ello utilizamos una grabadora de reportero de cinta pequeña, situación que complicó un poco la audición en las primeras entrevistas, por la baja fidelidad. Las entrevistas se hicieron generalmente en el patio de la casa, sentados en el portal o bajo la sombra de un árbol, aunque algunas las hicimos recorriendo las parcelas, recogiendo algunos frutos o regando algún árbol frutal, sin que haya estado exento el disfrute de un trago durante la conversación. Para el caso de Don Sabino se hicieron cinco encuentros con una duración de grabación total de aproximadamente 9 horas, ya que en algunas ocasiones no se consideraba conveniente grabar algunos tramos de la conversación. En el caso de Doña Adela fue un acompañamiento por más tiempo mediante observación

participante y se grabaron alrededor de unas ocho horas, casi siempre en la cocina de su casa.

Posteriormente se hizo la transcripción, encontrando el problema de no haber utilizado una grabadora de mayor fidelidad, siendo necesario invertir más tiempo para el continuo regreso de cinta y poder captar más el contenido. La mayor parte de las entrevistas fueron escuchadas y transcritas directamente, y en algunas partes se acudió al apoyo de jóvenes. La transcripción se hizo tal como fue narrado, con puntos, comas, expresiones no lingüistas, como suspiros, lágrimas, diferentes entonaciones de la voz, tratando de transportar con la mayor fidelidad el sentido de cada narrador. Se utilizaron unas reglas mínimas ortográficas para la transcripción (Rist, 2002: 80), siendo las siguientes:

Cuadro 1. Signos usados en la narración de los estudios de caso

Signo o expresión	Uso
..	Pausa de la conversación menor de 2 segundos
...	Pausa mas prolongada entre tres y seis segundos
[...]	Se empleo en la redacción del presente texto para introducir citas de partes de la entrevista
(Pausa)	Cuando hacía una pausa mayor a 6 segundos, ya sea por interrupción involuntaria o un cambio de cinta
ah	Prolongación de la ultima vocal, cuando había vacilación o duda
(Risas)	Para registrar expresiones no verbales como risas, suspiros, etc.

Al transcribir partes de las entrevistas en la narrativa del texto, se eliminaron los vicios de la conversación como repeticiones de palabras, ruidos, pero en lo posible se busco mantener los rasgos temáticos y lingüísticos de la narración (Rist, 2002: 170), para en la medida de lo posible dar la voz al sujeto para que exprese con su propio lenguaje, lo que piensa y siente, es decir lo que para él es significativo, empleando los signos del cuadro 1.

Posteriormente los discursos se fueron estructurando de acuerdo a los elementos que se habían considerado desde el guión, con la finalidad de tener una visión sobre su transitar,

tomando en cuenta la mayor parte de los elementos de la vida, tanto materiales como socioculturales y espirituales, que dieran cuenta de su totalidad concreta. Mediante este proceso fue posible hacer una caracterización de la campesinidad e identificar los principales factores de cambio en la sierra, lo que proporcionó las bases para ir hacia la acción, la que en parte ya se ha iniciado, buscando provocar procesos que revaloricen el modo de vida campesino.

En el análisis de los estudios de caso, hay una diferencia en la narrativa pues se intentó con Doña Adela incorporar todo lo relativo a la observación participante en varios tópicos, por considerar que estaban en el contexto de su historia de vida. Ya que al dar seguimiento a éste, había permitido recordar ese transecto de mis primeros 17 años, vivencias que luego se reconstruyeron y resignificaron. Convirtiéndose de esa manera en parte de la observación participante, pero vivida hasta 1981 de manera permanente en la región. Luego en el caso de Don Sabino, por tener una narrativa muy amplia, en la mayoría de las secciones en que se estructuró la entrevista, se deja la voz viva de él. Con la finalidad de que se expresara lo más ampliamente posible su percepción sobre los hechos narrados.

e) Acciones tendientes a la revalorización mediante el diálogo de saberes

Esta fase se consideró en el trabajo como una forma de devolver parte de lo estudiado, en un esquema de reciprocidad con los sujetos de la región; pero también de demostrar una de las hipótesis en cuanto a la facticidad de generar una estrategia para la revalorización de la vida campesina. Para lograr ese cometido y tener continuidad fue necesario institucionalizar dichas actividades como parte de mi trabajo en la Universidad. Para ello se requirió elaborar un proyecto de investigación y otro de servicio, que posibilitaran justificar las salidas a la zona y sistematizar las acciones.

Otra parte importante de esa institucionalización fue la incorporación de estudiantes de licenciatura de diferentes carreras, para prepararlos primero en el contexto del diálogo de saberes y posteriormente hacer intervenciones mediante los citados proyectos. Esto ha sido muy importante ya que por un lado se contribuye hacia las comunidades con

saberes científicos específicos, pero permite a la vez un proceso de aprendizaje de los estudiantes, generando ámbitos de reflexión sobre los paradigmas que soportan su formación universitaria y su utilidad en la comprensión de la vida campesina. Esto ayuda para proponer alternativas no dentro del marco de la agricultura industrial y el mercado convencional sino dentro de los objetivos y principios campesinos.

En este contexto se hicieron varias charlas y talleres para la sostenibilidad, en los ámbitos de la educación, la producción, su transformación, la salud y construcciones alternativas. Abordando estas temáticas con niños y niñas de Primaria, Secundaria, Preparatoria y algunos de nivel universitario, así como productores y productoras de diversas edades.

Con estas experiencias de acción y apoyándose en las entrevistas y la observación participante se tuvieron elementos para generar una propuesta a nivel regional para la soberanía alimentaria y el desarrollo, que fue planteada a algunos municipios. Y aunque se han retomado algunos puntos de ésta, el transitar político no ha permitido consensarla y aplicarla a mayor escala. Asimismo este proceso ha permitido la reflexión para generar una propuesta de creación de un Centro Agroecológico para el Desarrollo Sostenible, que actualmente se ha presentado al Ayuntamiento de Victoria, para su revisión y con posibilidades que apoyen algunos componentes de infraestructura.

Es mediante estas acciones por donde se ha transitado en el contexto de esta tesis, es decir no solo se planteó el estudio y conocimiento de la situación, sino se intentó ir hacia mecanismos que permitiesen plantear mejoras, camino que considera la perspectiva agroecológica. Y que pretende convertirse en el ejercicio profesional desde la Universidad en adelante.

IV. EL MARCO SOCIOHISTÓRICO REGIONAL

Se pueden distinguir cuatro grandes etapas en la zona. Los pobladores previo a la llegada de los españoles, la colonización y los movimientos sociales durante ésta época, la revolución mexicana y la revolución cristera, donde hubo una importante participación de la población de la Sierra Gorda (García, 2007,2011). Con esto se intenta encontrar el pasado que da identidad y sustento a la sociedad actual.



Fuente: Enciclopedia de los municipios de México (Guanajuato)

Foto1. Pinturas en la comunidad de Los Remedios, Municipio de Victoria

1. El legado prehispánico

Según Rionda (1997) antes del arribo de los españoles esta zona estaba habitada por grupos nómadas con atraso cultural que eran llamados Chichimecas, que en términos literales significa linaje de perro². Lo cual contrasta con la postura de Tamayo (1980:375) en el sentido que la altiplanicie meridional incluye Guanajuato y parte de la Sierra Gorda

² Según nota de Germán Vázquez, editor de la obra de Fernando de Alva Ixtlilxochitl.1985. Historia de la Nación Chichimeca. P. 59.

de San Luis Potosí, “al iniciarse la conquista estaba habitada por aborígenes de un nivel cultural bastante alto”.

Hoy podemos encontrar vestigios pictóricos (Foto 1) en lugares cercanos a la cabecera municipal de Victoria y en cuevas como en la comunidad de El Copudo, Municipio de Santa Catarina; así como opiniones sobre la existencia de centros ceremoniales en los municipios de Victoria, Santa Catarina y Tierra Blanca.

El mismo Isauro Rionda³ comenta que no hay mucha certeza pero que al parecer, antes del arribo de los españoles, la región ya había sido poblada por grupos Tarascos del señorío de Michoacán, situación evidenciada porque se han encontrado vestigios de cerámica, aspecto que no trabajaban los grupos Chichimecas. Al parecer la región fue abandonada posteriormente porque a la llegada de los españoles solo había Chichimecas. La acepción Chichimeca que se asignaba por el bajo nivel cultural no era hacia un grupo sino a varios que compartían esta particularidad. “Estos grupos eran: Pames, Guamares, con sus confederados los Copuces, Guajabanes y Sanzas; Guachichiles, sus unidos y otros”.

Rionda (1997:11) continua diciendo que “no todos estos grupos tenían el mismo nivel de desarrollo cultural”, pues aquéllos que interactuaban con los pueblos de Michoacán y los Otomies de Jilotepec, tenían “una talla cultural superior” que los de tierra adentro de la Gran Chichimeca. Gracias a ese contacto intercultural, pues también había intercambio mercantil, llegaron a realizar agricultura, mientras que muchos de tierra adentro ni siquiera la conocieron. Sin embargo dice que no se sedentarizaron pues “aquellos que la conocían dejaban de hacerla por pereza o por el gusto de andar de nómadas”. Esta apreciación de Rionda un tanto simplista, lleva a caer en la posición de que eran grupos sin historia, lo cual contrasta con el planteamiento de Tamayo.

Por su parte Vázquez (1985: 59), contradice a Alva y se refiere a los Chichimecas que poblaron el valle de México, en el mismo sentido que Rionda, como “simple y llanamente,

³ Isauro Rionda Arreguin, es un estudioso de la historia regional Guanajuatense, ha sido cronista de la ciudad de Guanajuato y director del Archivo Histórico del estado.

pequeñas bandas de cazadores-recolectores nómadas situadas en los escalones más bajos de la evolución social. Y su contacto con los centros Tolteca que sobrevivieron a la caída de Tula originó un proceso de transculturación, mismo que culminó con la adopción de la cultura tolteca por los Chichimecas”. Quizá esto último explique el planteamiento contrastante de Alva Ixtlilxochitl⁴ cuando rememora la historia de la nación Chichimeca, donde el gran Xólotl, proveniente de un reino lejano, arriba al Valle de México en el año 963 d. c. con más de un millón de hombres y funda toda una civilización en estas regiones, previa a la llegada de los Mexicas, basándose en la tierra y su cultivo. Pues como dice Alva (1983: 62) “al sol lo llamaban padre y a la tierra madre y no reconocían ningún otro ídolo por Dios”, se hace evidente entonces la importancia de la naturaleza.

De acuerdo con esto, la descendencia imperial de Xólotl establecida en el altiplano, no solo puso cuidado en el cultivo de la tierra, sino que impuso a su pueblo que “poblasen y edificasen ciudades y lugares sacándolos de su rústica y silvestre vivienda, siguiendo el orden y estilo de los Toltecas” (Alva, 1985:71-72), lo cual más tarde daría origen al reino de Nezahualcoyotl, de los Tlaxcaltecas, entre otros. Posteriormente se da un periodo de sublevaciones dentro del mismo imperio de manera que hay guerras y parte de los derrotados huyen al septentrión (norte), tal como lo relata Alva (1985:73): “los Chichimecas que fueron huyendo y se escaparon a la tierra septentrional, se quedaron en ella hechos bandoleros sin reconocer a rey ni señor, como lo están hasta el día de hoy”. Y quizá a estos sea los que se refiera Rionda, pues aunque reconoce una diversidad de grupos con diferente desarrollo cultural, hace referencia a los grupos con menos desarrollo poniendo énfasis en su crueldad guerrera.

2. La fase de la colonia hasta la independencia

Siguiendo el planteamiento de Rionda (1997: 41), en el sentido que el arribo español a las tierras guanajuatenses, se dio desde el Acámbaro refundado a la española (1526), con el acompañamiento de diversas etnias como Tarascos, Otomies, Mexicas, Tlaxcaltecas, Cholutecas, que junto con algunos grupos Chichimecas que fueron convencidos por los

⁴ Esta es una obra básica de la historia previa y posterior a la llegada ibérica, escrita por Fernando de Alva Ixtlilxochitl, descendiente de Nezahualcoyotl, rey de Texcoco, escrita según algunos historiadores entre 1610 y 1640, el original desapareció de ahí la incertidumbre en cuanto a la fecha de realización.

religiosos para sedentarizarse, y otros que permanecieron en la montaña, conformaron el mestizaje cultural presente en la región. Este origen multicultural de la región es narrado en las breves líneas de las páginas web⁵ de cada municipio de la Sierra Gorda, base racial del cual depende la población actual. Aunque ahora solo dos grupos conserven su identidad, uno Chichimeca en San Luis de la Paz y otro Otomí en Cieneguilla Municipio de Tierra Blanca. Y es a partir de esta diversidad étnica como inicia el poblamiento de estas tierras posterior a la llegada y apropiación del territorio por parte de los españoles para establecer estancias de ganado, de ahí que en la actualidad en el área de estudio haya muy pocos ejidos, pues para los dos municipios estudiados, Victoria y Santa Catarina, la superficie ejidal representa el 32 y 11% respectivamente, del área total, imperando la propiedad privada como resultado de esta distribución del territorio originada durante la Colonia.

El proceso de conquista inició a partir de la Encomienda de Acámbaro (Rionda, 1996: 41), principalmente para establecer presidios y fuertes de seguridad para la ruta minera Zacatecas-México primero, y después Guanajuato, San Luis Potosí y más tarde la misma Sierra Gorda (Pozos y Xichú), ya que se requería seguridad en los caminos. Al convertirse en importantes fuertes San Miguel y Querétaro, la Sierra Gorda queda en el margen del corredor minero, lo cual la convertiría en una zona estratégica para la defensa del territorio por los Chichimecas. Fueron fundados primero los poblados aledaños a la ruta de la plata y posteriormente los de la Sierra Gorda, para pacificar a los indios que allí se refugiaban y evitar ataques en los caminos mineros. El lapso de fundación de la mayoría de poblados actuales se da en el lapso de 1550 a 1580. La necesidad de expansión y de tierras para las estancias ganaderas así como la necesidad de conquistar a los grupos Chichimecas fueron las motivaciones del ascenso hacia la Gran Chichimeca, donde se encuentra la Sierra Gorda. La estrategia para vencer al aguerrido Chichimeca, fue aliarse con los indígenas Mesoamericanos conquistados, mediante el pago de sus servicios, así como la incorporación de misioneros franciscanos.

⁵ www.santacatarina.guanajuato.gob.mx,
www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/guanajuato/municipios/11034a.htm,
www.victoria.guanajuato.gob.mx/sec_reg.html

Al tener poco éxito por la fuerza, en el proceso de sometimiento emplearon la prebenda para comprar la paz, tales como promesas de alimentos, paños, tierras, administración religiosa, aperos agrícolas y terminación de la esclavitud (Ruíz, 1998: 52). Si bien la Gran Guerra Chichimeca (1550-1600) se libró principalmente en la ruta minera, la Sierra Gorda servía de refugio para los grupos guerreros por lo escarpado del terreno. El término de la guerra fue posible no por la derrota guerrera sino más bien gracias a la “diplomacia, el esfuerzo misionero, el movimiento de indios aliados y conquistados hacia la región” (Ruiz, 1998:52) y el sistema de prebendas empleado por los españoles. Como bien dice Héctor Ruiz “la colonización gestó el nacimiento de un campesinado con un mestizaje revuelto, hispanizado y sin tierra” donde solamente las Congregaciones y Misiones se resistieron al mestizaje y al despojo de las tierras que les habían otorgado como prebenda para su pacificación o poblamiento en el caso de los indios mesoamericanos.

La Sierra Gorda fue repartida principalmente entre españoles y criollos para estancias ganaderas que más tarde darían lugar a haciendas y ranchos, principalmente ganaderos, donde el terreno no permitía que se hiciera agricultura. A los indígenas se les concentró en Misiones y Congregaciones donde se les otorgaron algunas tierras a cambio de su pacificación y en el caso de los indígenas mesoamericanos aliados, en recompensa por su participación en la gestión de paz. Hoy todavía quedan restos vivos de la Misión de Chichimecas en San Luis de la Paz, Misión de Arnedo en Victoria, Misión de Santa Rosa en Xichú, la Congregación de Cieneguilla en Tierra Blanca. Las comunidades indígenas, creadas por los españoles, fueron dotadas de tierra apenas suficiente para lograr el autoabasto familiar, así se genera un campesinado que fungiera como reserva de fuerza de trabajo para los ranchos y haciendas y para la minería o agricultura comercial en las zonas vecinas de la sierra. También se impuso la aparcería y el arrendamiento de tierras para gestar desde entonces el mercado de tierras, “dándole a la tierra un significado de mercancía en el sentido capitalista” (Ruiz 1998: 56). Esta situación favorecería el despojo de tierras a indígenas y el acaparamiento, lo que derivó en la formación de un campesinado sin tierra.

Los Chichimecas sedentarizados desarrollaron una agricultura de auto abasto para sobrevivir. Sin embargo algunos no lo lograron y habiéndose establecido fijamente a fines

del siglo XVI, en 1601 abandonaron la Misión y hasta 1692 sus descendientes se volvieron a sedentarizar al otorgarles tierras laborables. De acuerdo con la Cédula Real del 21 de junio de 1692, se reestableció la Misión de Santa Rosa de la Minas de Xichú. En el siglo XVIII, ésta y otras misiones de San Juan Bautista de Xichú (hoy Victoria) iniciaron sublevaciones en defensa de sus tierras y contra el abuso y maltrato español. Lo cual sería el comienzo de su participación en el movimiento de independencia, siendo la Sierra Gorda un bastión donde hubo menos derrotas debido a su condición geográfica e identidad regional.

En 1809 en la hacienda de Jaral, de San Felipe se priva legalmente de derechos de pastos y aguas a los habitantes, esto provocó la muerte de animales y hambre, así como gran sentimiento de rebeldía. Por esta época también se incrementa la delincuencia y el bandolerismo que afectaba principalmente a las haciendas, ante la pobreza de grandes núcleos de población. Como ya se dijo todo esto fue creando las condiciones para la incorporación masiva de los habitantes de la Sierra Gorda en el movimiento independentista, el cual tuvo un alto poder de convocatoria campesina.

3. De la independencia a la revolución Mexicana

Posterior a 1821, ante el declive de la minería y de la actividad textil se tiene un fuerte impacto en la economía de las haciendas que producían para el mercado. Pero reactivó la producción campesina y ranchera que no dependía en gran medida del mismo. La Sierra Gorda se mantiene en conflicto ante la marginación sufrida durante la colonia. Fue refugio de Chichimecas que seguían conservando sus formas de vida así como de rebeldes que no estuvieron de acuerdo primero con la usurpación de su territorio por los invasores y posteriormente no concordaron con las formas de gobernar del imperio y después de los criollos en el poder, tras la independencia. El avance de las haciendas y ranchos ganaderos desde 1821, presionó las tierras de las comunidades apoyándose en la tendencia del Estado en ese sentido. Pues desde 1820 es sometida a debate la privatización de las tierras comunales tanto en los Congresos Constituyentes como ordinarios a nivel estatal y nacional, hasta la promulgación de la Ley de 1847, que pretendía disponer de los bienes en manos muertas y así obtener recursos para la guerra.

Proceso que acrecentó la concentración de tierras y la pauperización campesina. La poca integración de la Sierra Gorda a la economía de mercado regional y nacional permitió sobrevivir a las elites terratenientes y mantener el *estatus quo* de las cosas, situación que favoreció la inconformidad campesina, de donde pronto surgirían líderes regionales que enarbolarían las demandas.

De esta manera y de acuerdo con Pérez, citado por Ruiz (1998), el indio Cristóbal Mejía se levantó en 1840 en Pinal de Amoles, Querétaro, revuelta que incorporó adeptos por toda la Sierra, por los abusos de los agentes fiscales en la destrucción de plantíos de tabaco de los campesinos para beneficiar al monopolio de dicho producto de las haciendas; mientras que en Xichú, Tomás Mejía encabezó el levantamiento. Sin embargo este movimiento fue sometido por el ejército y en 1841 se acogieron al perdón la mayoría, e incluso Tomás Mejía, uno de los líderes es enfilado en el ejército, que a la postre se convertiría en represor del movimiento de Eleuterio Quiroz, negándose solamente un grupo de campesinos que continuaron en la rebeldía al lado de Rafael Sánchez.

Uno de los movimientos más extendidos y conocidos es el de Eleuterio Quiroz de Xichú (1847-1849), un elemento esencial de su lucha era la demanda de distribución de la tierra para la gente pobre. En ese proceso llega a “integrar una fuerza campesina importante, que a través de un ejército de indígenas Chichimecas expertos en guerra de guerrillas obtiene relevantes triunfos” (Ruíz, 1998:77). Logra un posicionamiento político a través de diferentes planteamientos, así en junio de 1948 lanza un plan de salvación y en octubre del mismo año hace otro llamamiento. El 27 de septiembre del mismo año declara a la Sierra Gorda como Estado Soberano. El 14 de marzo de 1849, emite su plan político y social por el Ejército Regenerador de la Sierra Gorda, desde Río Verde San Luis Potosí. Estaba constituido por 26 artículos donde se planteaba la sustitución del ejército por la Guardia Nacional, reformas al clero, distribución justa de la tierra, así como renta de tierras y pagos por el trabajo de manera justa. Sin embargo a finales de 1849 es aprehendido y fusilado, así se decreta una ley de amnistía con algunas concesiones a las demandas del movimiento.

En julio de 1848, la Junta de Colonización elabora un proyecto donde reconoce que la causa de la rebelión de los indios de la Sierra Gorda, era por la recuperación de sus tierras, quitadas injustamente por los hacendados. Con ello logran desarticular el movimiento en gran medida, aunque las promesas no serían cumplidas posteriormente. Ya que contrario a este Plan, en octubre de 1849, se emite un decreto por el Presidente de la República para crear tres colonias militares en la Sierra, con la finalidad de distribuir la tierra a los campesinos; aunque el motivo era el control militar, pero se benefició más a los hacendados al exentarlos de impuestos por dos años. En diciembre de 1853, el Presidente Santa Anna, crea el territorio federal de la Sierra Gorda.

Ante este cerco militar e incumplimiento de las demandas de Quiroz, en mayo de 1854 se conforma otro levantamiento armado en Río Verde, San Luis Potosí, al mando de Vicente Vega, que fue enfrentado por el ejército, registrándose su última ofensiva el 25 de abril de 1855, al atacar la hacienda de Charcas en Victoria, Guanajuato, logrando huir Vega, pero son capturados varios jefes guerrilleros, con ello se controló temporalmente la situación.

Pero con las Leyes de Reforma emitidas por Benito Juárez, donde se estipulaba un respeto absoluto a la propiedad privada y rechazo a la propiedad comunal, para 1877, las haciendas crecían y se consolidaban, pues estas leyes les dieron las condiciones legales, así como créditos y la red de ferrocarriles que facilitaron el transporte y comercio de mercancías (Leal y Huacuja, 1982); mientras las comunidades y campesinos se hacían más pobres, el descontento se incrementó y los reclamos hacía el gobierno del Presidente Porfirio Díaz se intensificaron.

Aunque el gobierno dictó disposiciones sobre el reparto de tierras con la finalidad de disminuir la presión, no se ejecutaron. Así que en 1879 varios campesinos serranos reiniciaron su lucha por la tierra, organizándose a través del Plan de la Barranca. El cual fue proclamado en junio por el Directorio Socialista, que encabezaba Diego Hernández y Luis Luna y consistía de 13 artículos y uno transitorio, donde planteaban una crítica al gobierno y denunciaban la esclavitud del pueblo mexicano, debido a los abusos de los hacendados, la falta de instrucción de los indios, la protección de la industria extranjera,

las grandes extensiones de tierras sin cultivos en manos privadas, el despojo de sus tierras a los indios y la opresión de los proletarios. Proponen un gobierno municipal o socialista y la organización del ejército revolucionario en falanges populares. En el ámbito agrario planteaban la entrega de tierra y trabajo para los participantes en el movimiento, así como el establecimiento de autoridades municipales y un Congreso Agrario en cada Estado. Esto llevó a la incorporación de varios campesinos por toda la región, incluso el General Miguel Negrete, permitiendo que en julio de 1879 se emitiera de manera conjunta el Plan Socialista de la Sierra Gorda, bajo el lema: “Año 358 de la esclavitud del pueblo”. En él se estipula un respeto absoluto de la propiedad, en el sentido que todos deben ser dueños de ella y contra el monopolio; en lo político se propone dar gran poder a los Consejos Municipales; en lo electoral, elecciones democráticas mediante asamblea pública por escrutinio directo y secreto para todos los niveles de gobierno; en lo agrario, el reparto, deslinde, restitución de tierras, creación de pueblos con servicios y tierras comunes, cuyos productos naturales deben ser gratuitos para todos (Ruiz, 1998).

La estrategia de la militarización, el acoso y el asesinato, finalmente lograron el control de la guerrilla a partir de 1880, pero no la satisfacción de las demandas por parte del gobierno. En el periodo Porfirista en vez de debilitar a las haciendas semifeudales, estas fueron fortalecidas. “El peón no fue librado de la explotación feudal, sino que a ella vino a añadirse la terrible intensificación del trabajo, propia de la explotación capitalista” (Ruiz, 1998: 87).

Los movimientos de la Sierra Gorda según Ruiz (1998: 87), “en el fondo responden a una tradición de lucha agraria que los campesinos indígenas comenzaron a fines del siglo XVIII, alimentados por la herencia del espíritu guerrero de los Chichimecas que enfrentaron al español y al indio”. Estos movimientos y sus postulados intelectuales, han sido analizados por diferentes estudiosos como Silva Herzog (1964: 63), el cual ubica a Eleuterio Quiroz como precursor de la reforma agraria en México, menciona que “el nombre de este paladín agrarista, ignorado por muchos estudiosos del problema de la distribución de la tierra en México,... pagó con su vida la audacia de querer mejorar un poco la dura existencia de los gañanes”.

4. Movimiento de la Revolución Mexicana

La aparente pacificación lograda en la Sierra Gorda a partir de 1880, fue más por la fuerza militar que por la satisfacción de las demandas de los campesinos indios. Sin embargo, aparentemente al no haber registro en la historiografía regional, significó un golpe fuerte a la tradición de los movimientos campesinos, ya que no se ubica una participación relevante de líderes locales en el movimiento armado de 1910-1920, y menos para la Sierra Gorda, por lo que haremos referencia a lo acontecido a nivel estado, que de alguna manera tiene relación con lo regional. En Guanajuato también se expresa el sinfín de vaivenes que tuvo el proceso revolucionario a nivel nacional, donde fue frecuente el cambio de banderas y de bandos políticos.

En el proceso de organización de la oposición al gobierno de Díaz se crea el Partido Antireeleccionista, donde Francisco I. Madero y el guanajuatense Robles Domínguez se disputan el liderazgo, finalmente queda como líder del partido el primero, en elecciones internas. Madero llama a la sublevación para el 20 de noviembre de 1910, bajo el Plan de San Luis decretado el 5 de octubre, donde se desconocen las elecciones de 1910 y se autoproclama como Presidente provisional, con el compromiso de restituir las tierras a los campesinos, arrebatadas por los hacendados, sobre todo en los gobiernos de Díaz (Gilly, 1982). Con los triunfos de Madero en el norte del país, el levantamiento de Zapata en Morelos y la toma de Ciudad Juárez por Villa y Orozco, Díaz firma el Acuerdo de Ciudad Juárez el 21 de mayo de 1911. Esto significa su retiro definitivo del poder y se nombra un Presidente interino Porfirista, para ceder la Presidencia a Madero a finales de noviembre del mismo año. Con este acuerdo se traiciona la esencia del Plan de San Luis, y sobran elementos para que continuara la lucha sobre todo por Zapata, Villa, Orozco y Carranza.

En Guanajuato Madero nombra gobernador a Juan Bautista Castelazo, otro terrateniente de Silao, quien recibe el apoyo de Robles y se hace cargo de las fuerzas militares, sin embargo Navarro no apoya al mantener sin licenciar a sus hombres (Blanco, 1995).

Dentro de la corriente Orozco-Zapatista, que asume un papel importante en la lucha contra Madero y después contra el nuevo usurpador Victoriano Huerta, destacó Navarro, quien logró dar a conocer el Plan de Ayala y el pensamiento de Zapata en su accionar político y revolucionario en el Bajío (Rionda, 2001), quizá esto haya influido en que el reparto agrario iniciara en el Bajío, lo que redujo considerablemente la presencia en la Sierra Gorda.

En 1916 el Dr. José Siorub fue gobernador y le dio impulso al reparto agrario al ejercer un gobierno de mayor orientación social y apoyó las nuevas reformas a la constitución, esta actividad lo llevó a ser destituido por Carranza para posicionar al General Dávila y posteriormente Agustín Alcocer, cuya bandera política fue reformar la constitución del estado para no permitir el reparto agrario. Este elemento es sin duda importante para explicarse la dilación del reparto de tierra en Guanajuato hasta antes de la llegada de Cárdenas a la Presidencia de la República (1934). De acuerdo con Ruíz (1998) en 1922 y 1923 apenas inició el reparto de tierra en Guanajuato, con el gobierno de Obregón. Pero hasta 1934, solo se habían dotado de manera definitiva 101 ejidos con 61,424 hectáreas, esto corresponde al 96 % de las zonas del Centro y del Bajío, y tan solo un 4 % a la Sierra Gorda.

5. Después de la revolución mexicana

Con el triunfo de Obregón sobre Carranza en 1920, para Gilly (1982) se da por concluido el proceso de la lucha armada revolucionaria, ya que a partir de entonces se inicia la consolidación de la vía institucional, así aparecen las elecciones, lo cual tendrá su máxima expresión con el Presidente Plutarco Elías Calles y el Máximato, hasta el inicio de la etapa Cardenista (1934-40). Es en el periodo de la Presidencia de Lázaro Cárdenas cuando más tierra se reparte en el estado, según Ruiz (1998: 109) se entregaron 636,553 ha a 53, 943 campesinos, cifra que representa el 50 % de toda la tierra repartida desde 1922 hasta 1984, esto significa que los posteriores 44 años a Cárdenas el reparto fue muy poco.

Otro aspecto que, según Rionda, Pescador y Rodríguez citados por Ruiz (1998: 110), influyó en la contención del reparto de tierras y el respeto a la propiedad privada en

Guanajuato, fue “la intimidación por parte de los hacendados en complot con el clero, que atemorizaron con diversos mecanismos religiosos como la represión, el infierno, el pecado y la excomunión a los campesinos sin tierra y excesivamente católicos” y que según ellos condujo a un reparto agrario “con permiso de Dios y del patrón”. Al respecto polemiza Ruiz (1998), en el sentido que quizá solamente algunos campesinos no deseaban tener tierra debido a que solo habían conocido históricamente la propiedad privada, y toda su vida habían dependido económica y políticamente de los rancheros y hacendados, además de estar muy influidos católicamente.

Por otra parte, de 1927 a 1929, se da el movimiento armado conocido como Guerra Cristera, donde la sociedad campesina de la Sierra Gorda tuvo una destacada participación, al incorporarse los municipios de Santa Catarina, Victoria, Atarjea, Xichú, Tierra Blanca, Charcas (hoy Doctor Mora), San Luis de la Paz en el escenario del movimiento, así como su conexión necesaria con la Sierra Gorda Queretana y Potosina, y con la Mesa Central Guanajuatense y Queretana. Hombres y mujeres como Manuel Frías, Fortino Sánchez, Francisco Monasterio, Cristina Montes y otros, formarán parte de los líderes regionales (Meyer, 1994; León y Llano, 1999), más localmente en el occidente y sur de la sierra, la figura y acción de Filomeno Osornio (Velázquez, 2004; Meyer, 1994:112), quedará plasmada en los anales de la historia de esta zona, el cual fue capturado en el municipio de Santa Catarina y fusilado en la cabecera municipal de Victoria, en enero de 1929 ante la delación de un compañero (Gonzalo Osornio, 2004 y 2005)⁶, ya en vísperas de la firma de la paz en junio de 1929 (Meyer, 1994).

Este movimiento no tiene explicación sin la participación del pueblo de abajo, pues las redes campesinas de apoyo sin duda jugaron un papel fundamental, que si bien el motivo fue de tipo religioso, en el fondo seguía la desigualdad y el incumplimiento de reintegración de tierras a los campesinos, acaparadas por rancheros y hacendados, ya que podríamos calificar el reparto agrario en la Sierra Gorda casi inexistente a finales de la década de 1920, como se mencionó en párrafos anteriores. En las narraciones queda patente el hambre de justicia al comentar que la tropa tomaba del campo caballos y

⁶ Entrevista realizada en 2005 a Gonzalo Osornio, hijo de Filomeno, con motivo de la presente investigación y en: Velásquez Eleazar. 2004. Almas de lluvia. Ediciones La Rana. p. 39.

vacas de los rancheros “ricos”. En el municipio de Santa Catarina, Tierra Blanca y sur de Victoria, la mayoría del territorio estaba ocupado por ranchos, habiendo pocas haciendas. Estaba la de Corralillos y de Higueras en Victoria. Todavía en la década de los 70’s se repartió el rancho de los Cabrera en Santa Catarina, con el cual se creó el Ejido de Paredes y en los 80’s se creó el Ejido de Corralillos, en detrimento de la hacienda del mismo nombre.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya, de un cuadro familiar

Foto 2. Integrantes de la familia Osornio del municipio de Santa Catarina

Sin duda el legado guerrero de Aridoamérica continuó en el devenir posterior al arribo español, al continuar condiciones económicas y socioculturales que provocaron desigualdades, discriminación y pobreza durante la colonia, después de la independencia y aún posterior a la revolución de 1910, esto mantendría la Sierra Gorda en una constante lucha de las masas campesinas. Aún participó activamente en la convocatoria de la Otra Campaña que enarbó el Subcomandante Marcos en 2006, el cual fue recibido en la Congregación de Cieneguilla, Municipio de Tierra Blanca, reducto de sangre otomí y en la Misión de Chichimecas de San Luis de la Paz. En este escenario se hizo evidente la identidad prehispánica que aún mantienen estos pequeños grupos y mostraron también los síntomas de la desigualdad y discriminación, respecto al centro del Estado cuna de la modernidad industrial.

V. EL MEDIO ECOLÓGICO Y SU TRANSFORMACIÓN

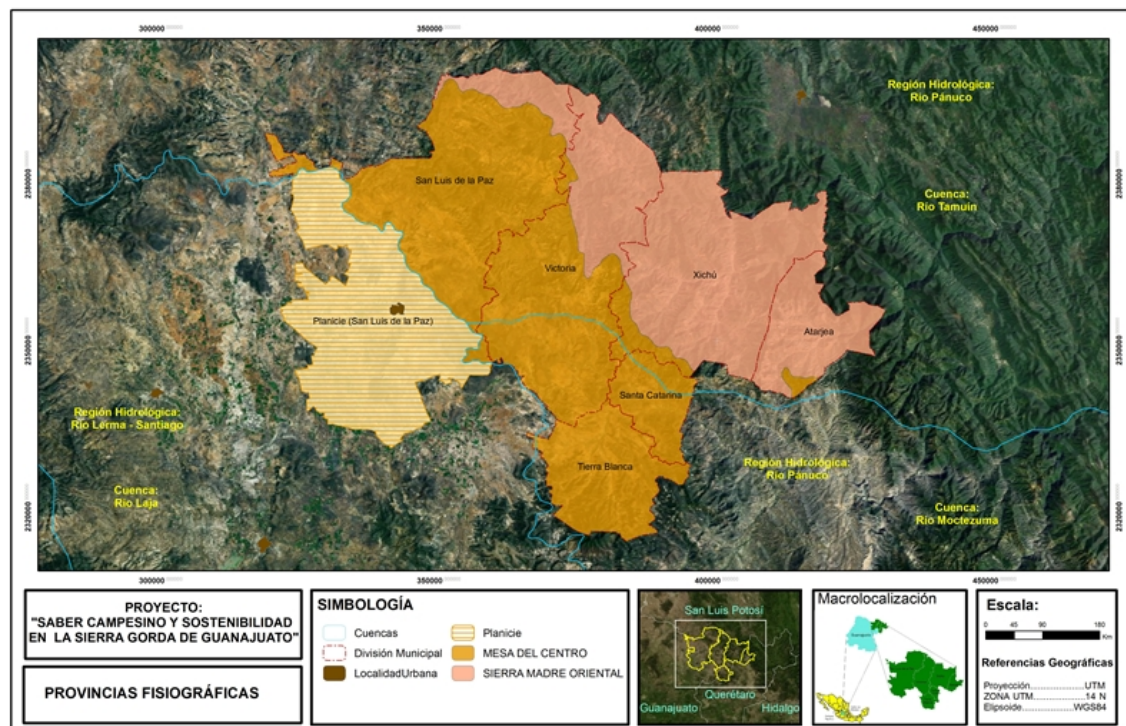
Las condiciones del medio ecológico son fundamentales para el campesinado en la medida que constituyen el sustrato material con el que cotidianamente se relacionan, para reproducir sus condiciones materiales y espirituales de existencia. En este sentido es importante especificar los elementos del ambiente en la Sierra Gorda y algunos cambios tangibles para el entendimiento de su accionar (García, 2007, 2011).

1. Características del ambiente

Los principales elementos como la fisiografía, geología, suelos, clima, vegetación e hidrología son descritos para comprender el accionar de la sociedad en esa diversidad ecológica.

1.1 Fisiografía

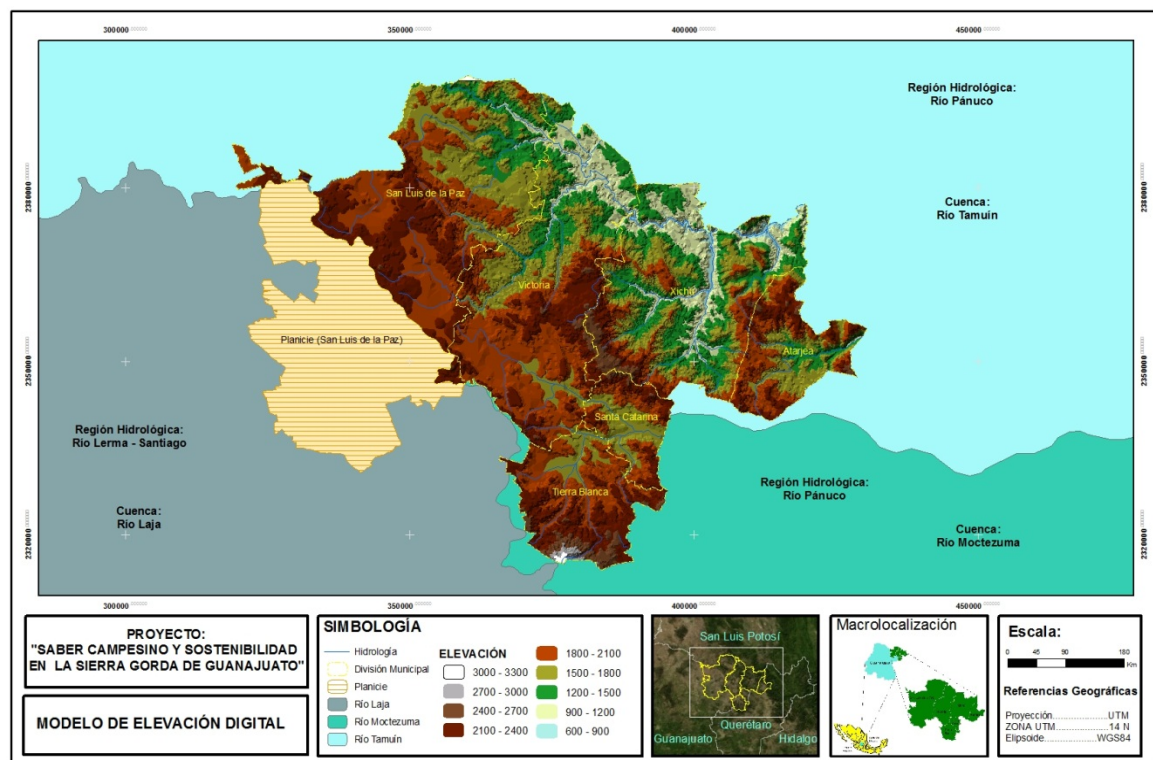
La región de estudio se ubica en dos provincias fisiográficas (figura 2).



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 2. Provincias fisiográficas de la Sierra Gorda

De acuerdo a la clasificación del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2003) son la Mesa del Centro y la Sierra Madre Oriental. A la primera corresponde parte de San Luis de la Paz y Victoria y todo el municipio de Santa Catarina y Tierra Blanca. La fisiografía representativa son montañas con mesetas, lomeríos y pequeños valles, así como reducidas áreas de aluvión (vegas) a la orilla de los arroyos y ríos. A la segunda, una porción de San Luis de la Paz y Victoria y los municipios de Xichú y Atarjea, su característica fisiográfica son sierras escarpadas con cañones profundos y vegas a la orilla del río, las que en buena medida se han construido por siglos y donde se hace agricultura.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 3. Modelo de elevación

En la figura 3, se observa nítidamente la conformación fisiográfica, las altitudes de 600 a 900 metros sobre el nivel del mar (msnm), se ubican en lo profundo de los cañones que conforman el río Xichú. Existe una franja de 900 a 1200 msnm en los cañones de los ríos (Rzendowski et al., 1996), de los municipios de Xichú, norte de Victoria y de San Luis de la Paz dentro de la cuenca del río Tamuín. La siguiente franja de 1200 a 1500 m se localiza en la misma cuenca en los municipios anteriormente mencionados además de Atarjea,

todas estas altitudes se ubican en la cuenca del río Tamuín. La altitud entre 1500 y 1800 msnm se localiza en mayor proporción en la cuenca del río Tamuín y en los valles de los municipios de Tierra Blanca, Santa Catarina y Victoria, pertenecientes a la cuenca del río Moctezuma. La porción de territorio entre los 1800 y 2100 msnm, se ubica en la parte centro sur de San Luis de la Paz, Victoria y Xichú y en los tres municipios restantes, en ambas cuencas. De 2100 a 2400 m se encuentra una franja en el sur de San Luis de la Paz y de Tierra Blanca, así como un corredor en los límites de Victoria, Xichú y Santa Catarina, y pequeñas porciones de Atarjea, en ambas cuencas. En ese mismo corredor inter limítrofe se localiza otra pequeña área de 2400 a 2700 msnm que distribuye su escorrentía hacia las dos cuencas y otra en el sur de Tierra Blanca en el Cerro El Zamorano. En esta montaña hay otra franja de reducida superficie entre 2700 a 3000 msnm, la que colinda con la punta de este cerro, con altitud de 3000 a 3300 m.

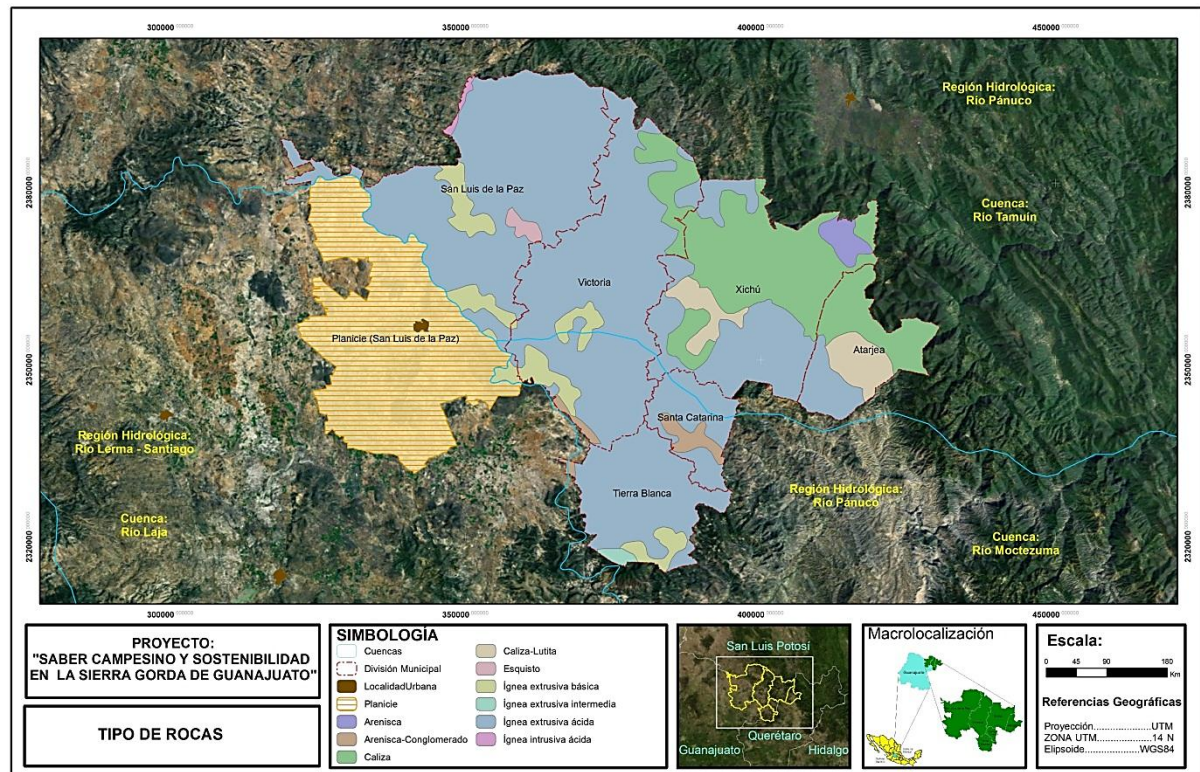
El area de trabajo del presente estudio se desarrolló en altitudes de 1500 a 2700 msnm. Esta diversidad de altitudes, de fisiografía y topografía ha contribuido a la formación de nichos ecológicos, que permiten hacer agricultura diversificada a pequeña escala.

1.2 Geología

La geología es principalmente de origen volcánico predominan rocas andesitas y riolitas de erupciones volcánicas del Cenozoico, pero también hay afloramientos de rocas sedimentarias marinas de la era Mesozoica, principalmente calizas, lutitas, areníscas, conglomerados en gran parte de los municipios de Xichú, Atarjea y noreste de San Luis de la Paz (Rzedowski et al., 1996; CETENAL, 1973; SPP, 1980). Sin embargo, esto no implica que en el resto de la zona donde hay una dominancia de rocas ígneas haya afloramientos importantes de calizas, lutitas, areniscas y conglomerados, pues son partes que no alcanzó a cubrir el material volcánico del Cenozoico (Figura 4).

Por el proceso de formación de la capa terrestre como por la fisiografía y la topografía del terreno, gran parte del material geológico está expuesto, es decir que o no hay suelo o que este es muy somero, de manera que en la mayoría del territorio hay pedregosidad. Esto reduce la vegetación por superficie y dificulta las actividades agrícolas,

circunscribiéndose esta labor en pequeñas áreas de mesetas, o vegas del río o arroyos o en pequeñas joyas con menor pendiente, donde el suelo es más profundo.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

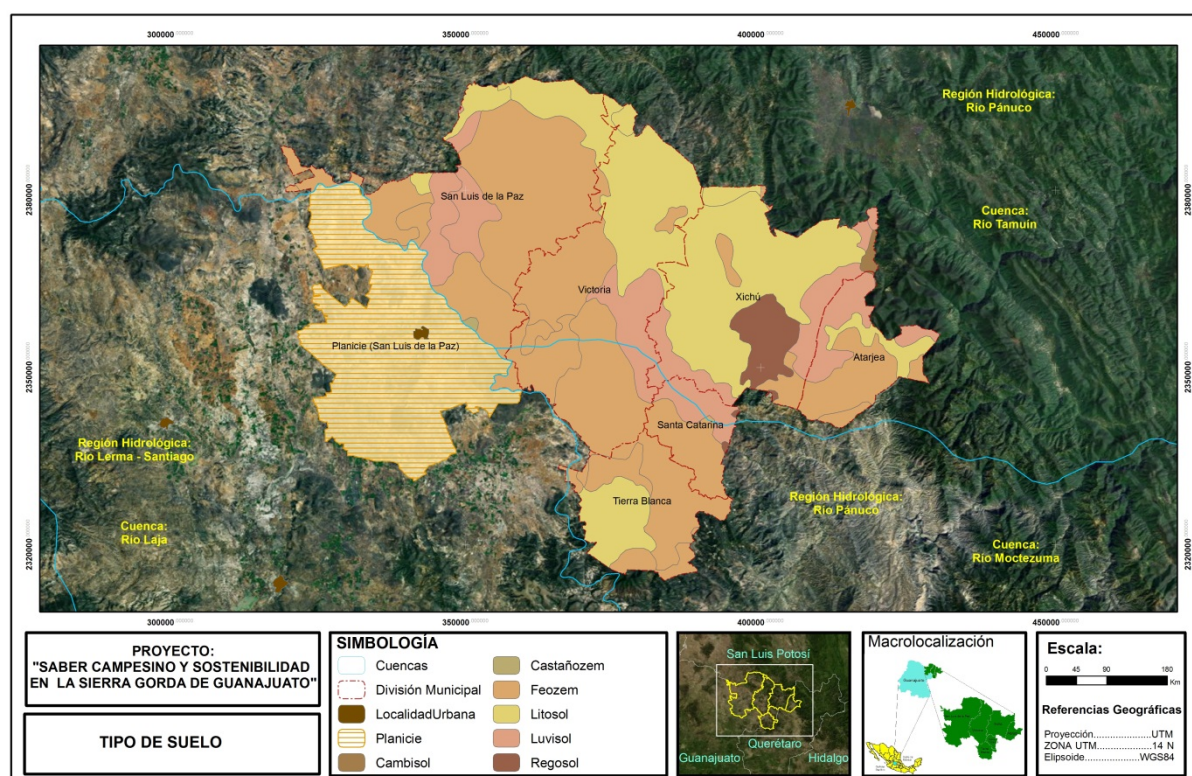
Figura 4. Tipo de rocas

La mayoría del territorio es abrupto, aunque en la conformación de Montañas con Mesetas, se encuentran más superficies planas. Sin embargo estas limitantes de pendiente y pedregosidad no han impedido a la población un uso de los recursos naturales, entrando en acción el componente animal, para transformar en productos como fuerza de trabajo, carne y leche, la masa forestal de las áreas no aptas al cultivo, o la obtención de madera, leña y múltiples partes útiles de la vegetación como alimento, fibras, medicina.

Las características del material geológico no solo contribuyen a la formación de los suelos presentes, sino también son aprovechados por los pobladores para diferentes usos como la construcción de cercos, barreras (tajos) contra la erosión y para la construcción de casas. También hay algunas betas no aprovechadas de piedras riolitas, llamadas canteras.

1.3 Suelos

Como resultado del material geológico, las condiciones fisiográficas, topográficas, climáticas y bióticas (FitzPatrick, 1984), existe una buena diversidad de suelos (Fig. 5). Según SPP (1980) se encuentran principalmente feozem (Hh), litosol (I), luvisol (L), regosol (R), rendzina (E) y cambisol (B), la mayor parte se conforma como asociación de tipos de suelos.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 5. Tipo de suelo

En el área donde se realiza el estudio de los municipios de Victoria y Santa Catarina y en base a un trabajo más detallado (CETENAL, 1973), se localizan Chernozem en las vegas del río Victoria, así como feozem háptico; en las laderas y mesetas se encuentran feozem, litosoles, regosoles y hasta rendzinas. En el área de clima templado se ubica principalmente luvisol, así como regosol; en algunos pequeños valles como en el Carmen y el Salitre del municipio de Victoria, se encuentra vertisol pélico con textura fina.

Los suelos Chernozems aunque se encuentran en forma muy reducida en el valle de Victoria con clima BS, son ricos en nutrimentos, “tienen una excelente estructura y una elevada capacidad de retención de agua que les imparten una alta fertilidad natural” (FitzPatrick, 1984: 251). Los Feozem háplicos, presentes en los valles y áreas de poca pendiente, formados de material no consolidado y aluvial, son de color gris oscuro, de textura tipo migajón, retienen gran cantidad de agua, son fértiles, se ubican en las zonas con clima BS; también son aprovechados en el cultivo de milpa, alfalfa y hortalizas.

Los suelos Luvisoles se han formado por materiales de arrastre y depositados en las partes más bajas, estos suelos se forman en condiciones húmedas, son de textura media, color gris oscuro, son fértiles y se ubican en las zonas de clima templado con vegetación de encino pino.

De ahí que estas zonas sean muy apreciadas por los agricultores de la región por tener condiciones de humedad, topografía mas plana y suelos que da mayor certeza a los procesos productivos. Los regosoles, son formados de material no consolidado, con amplitud de texturas y se ubican varias condiciones climáticas, constituyendo la etapa inicial de formación de luvisoles, feozem, de ahí que generalmente se encuentren asociados a estos en la región. Los Cambisoles cálcicos presentan un horizonte cálcico, son de color pardo, profundos, de textura limosa y migajonosa, fértiles, se localiza en el municipio de Atarjea, bajo condiciones de clima transicional.

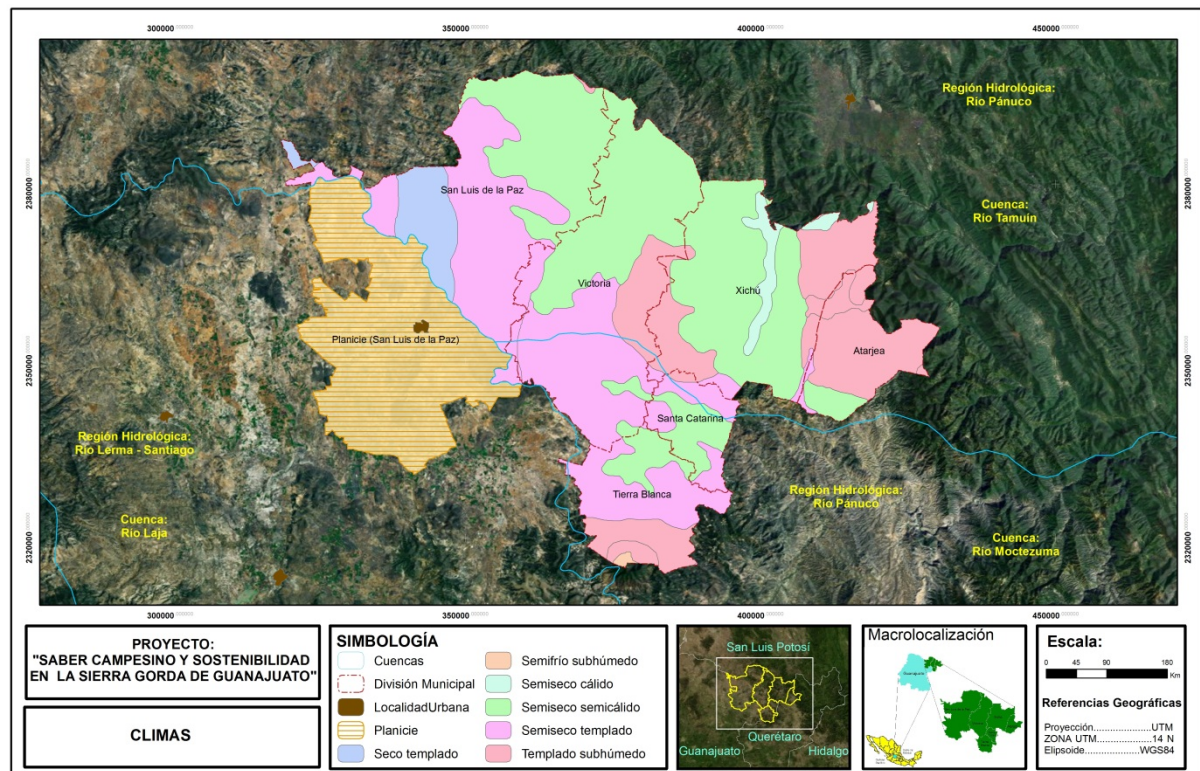
Las rendzinas, son suelos asociados a grandes cantidades de caliza en el material materno, presentan cierta cantidad de pedregosidad en el horizonte del suelo, poco profundos, de textura media a fina, de color obscuro a negro, tienen una infiltración rápida de agua, con pH tendiendo a la alcalinidad, alto contenido de materia orgánica con estado avanzado de humificación, lo cual los hace muy fértiles, aunque a veces presentan deficiencias de micro elementos por el alto contenido de calcio. Se les encuentra en amplias extensiones del municipio de Atarjea y en pequeñas áreas en el resto de la zona, con vegetación de matorral, donde la presencia de pitayas (*Stenocereus queretaroensis*) es notoria. En superficies reducidas se hace agricultura de temporal y es aprovechada la vegetación natural que producen por el ganado caprino, equino y bovino.

Los Vertisoles pélicos se localizan cubren algunas áreas del municipio de Victoria, son originados a partir del material materno de basalto, caliza o ceniza volcánica, o por acumulación de materiales finos; son de color oscuro, con textura fina, es característica la arcilla montmorillonita, la cual hace que al secarse se encojan y se agrieten. Tienen bajo contenido de materia orgánica, típicos de climas BS, por su alto contenido de arcilla, tiene alta capacidad de intercambio catiónico, se requiere mucho cuidado para su manejo. Los litosoles tienen una profundidad no mayor a 10 cm, a partir de la cual continúa la roca, se encuentran en las áreas de mucha pendiente o en superficies planas de roca dura dejada desnuda por el hielo. Debido a la conformación fisiográfica de la zona está presente este tipo de suelo en una gran superficie de la región, y es una limitante para la agricultura, presentan una pobre masa vegetal, que se destina para ganadería de caprinos y bovinos.

1.4 El clima

Existe diversidad climática debido a la variación fisiográfica y a las corrientes de aire del Golfo de México. Los tipos que se presentan son el clima semiseco (BS) templado, semicálido y cálido en los cañones a baja altitud, la característica más sobresaliente de este tipo climático es que la evaporación es mayor a la precipitación. También se presenta el semicálido [(A)C] en los municipios de Xichú y Atarjea y en pequeñas áreas del resto de municipios, formando nichos ecológicos por la irregular fisiografía; así como el clima templado (C) en las zonas más altas (Figuras 6 y 7).

De acuerdo con García (1981), el clima de la estación meteorológica ubicada en la cabecera municipal del municipio de Victoria y en base a más de 30 años de información, se clasifica como $BS_1hw(e)g$, el cual hace referencia a un semiseco con lluvias en verano (w), la precipitación media anual es de 478 mm y con un porcentaje entre 5 y 10.2 % de precipitación invernal respecto a la total anual; con temperatura media anual (h) mayor a 18 °C, lo cual según SPP (1980) se clasifica como semiseco semicálido, temperatura media del mes más frío menor a 18 °C y del mes más caliente sobre 22 °C; extremoso, debido a que la temperatura media mensual oscila entre 7 y 14 °C, entre el mes más frío y el más caliente, presentándose el mes más caliente antes del solsticio de verano.

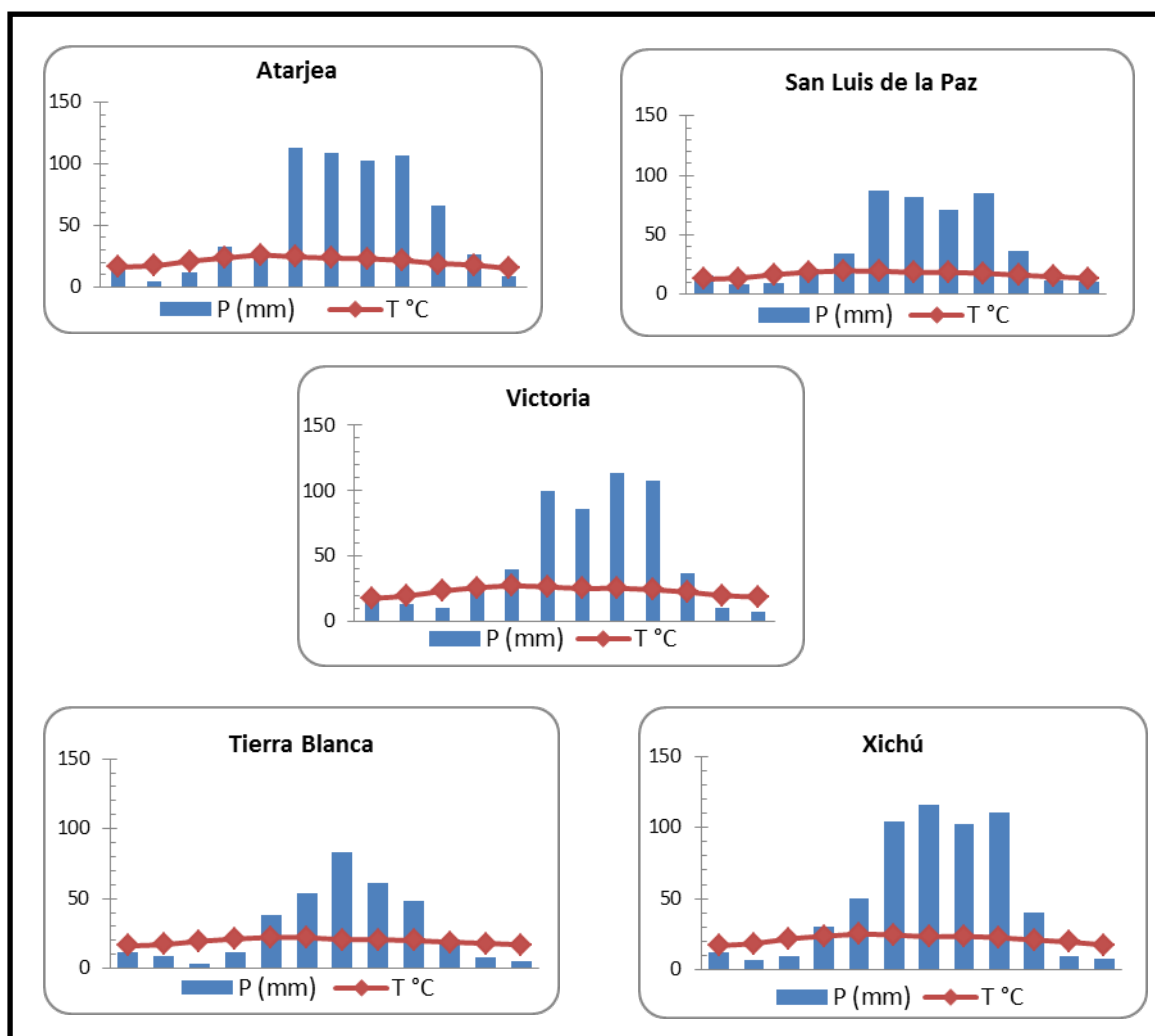


Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 6. Tipos de Clima

De junio a noviembre la evapotranspiración (EPT) siempre es mayor a la precipitación, existiendo un déficit de humedad, el cual se hace más pronunciado si se comparan las necesidades de agua de los cultivos con la precipitación efectiva, que es la cantidad de lluvia que el suelo realmente puede retener, ya que parte de la lluvia se pierde por escurrimiento, según sea la cantidad e intensidad de ésta (García, 2007).

Solamente la precipitación tanto total como efectiva es mayor a la mitad de la evapotranspiración en junio, julio y septiembre, siendo esto un indicador de humedad suficiente para la germinación del cultivo, que sin embargo en el caso del maíz, no es suficiente para suplir la demanda de agua durante las siguientes fases. Aunado a esto se tienen las heladas tempranas hacia finales de octubre que limitan severamente la ampliación del ciclo de cultivo (Figura 7).



Fuente: Elaboración propia, con datos de estaciones meteorológicas.

Figura 7. Climograma de los municipios de la Sierra Gorda

También se presenta el tipo $BS_{1kw}(w)$, semiseco templado, con lluvias en verano y precipitación invernal menor a 5 % de la total anual, así como una variante en cuanto a mayor precipitación invernal; pero igualmente extremosos, en cuanto a temperatura del mes más frío y el caliente. Se ubica en las laderas y mesetas de Santa Catarina, Victoria, Tierra Blanca y en San Luis de la Paz. El BS_{0hw} , que es el más seco de este tipo, semicálido con lluvias en verano y precipitación invernal entre 5 y 10.2 % del total, se presenta en la mayor parte del municipio de Santa Catarina y en una amplia extensión que incluye los municipios de Atarjea, Xichú, Victoria y San Luis de la Paz.

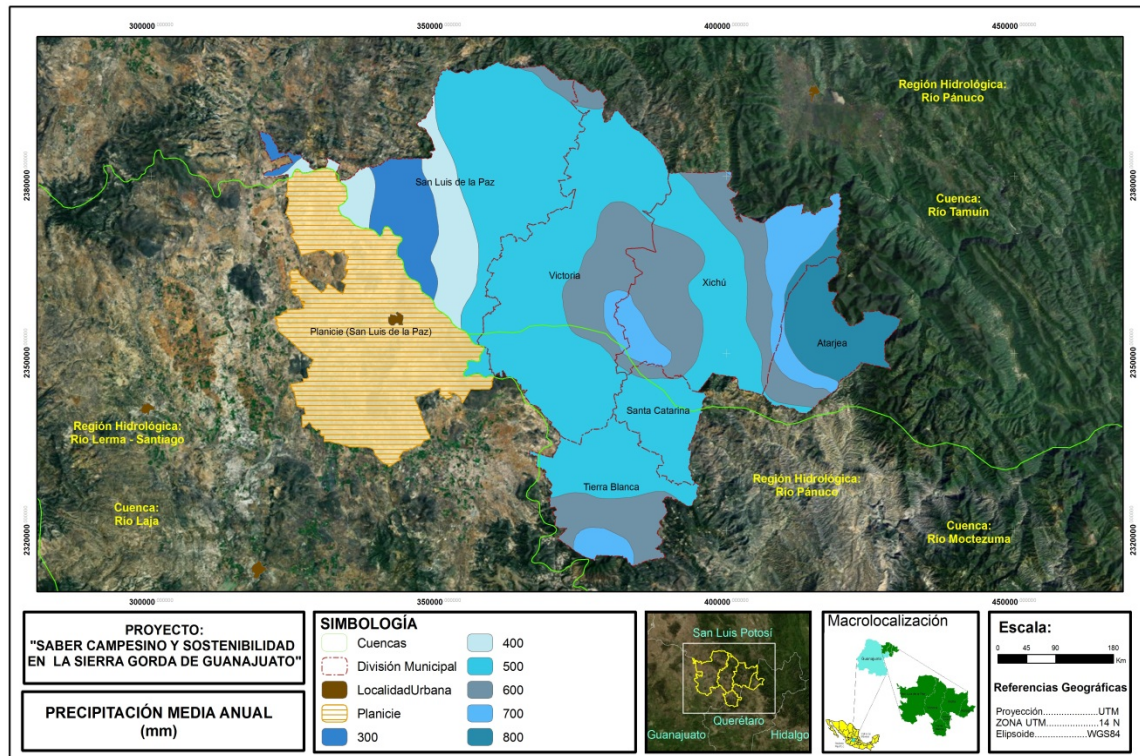
Otro clima es el $BS_{1(h')hw}$, que es el menos seco, cálido, con lluvias en verano, presentándose en una pequeña porción del norte de los municipios de San Luis de la Paz

y Victoria y en lo profundo de cañones de los municipios de Xichú, Santa Catarina y Atarjea (Figura 6 y 7).

La mayor parte del territorio está cubierto por el clima semiseco y seco, con la característica de reducida precipitación y erraticidad, así como presencia de heladas. Ante esto pareciera que no hay condiciones para la producción, sin embargo se había diseñado una respuesta cultural tecnológica ante esta limitante por parte de los campesinos, consistente en la generación de variedades criollas de ciclo corto, elección y mejora de los suelos para retener agua y obras de micro riego para aprovechar las avenidas de arroyos y ríos para encauzar el agua hacía las parcelas, subsanando en parte este déficit y logrando obtener cosechas de granos y forrajes, sin embargo en los últimos 30 años la precipitación se ha reducido aún más.

Asimismo en la zona denominada el “Pinal”, colindando entre los municipios de Victoria, Santa Catarina y Xichú y en una pequeña porción de Atarjea se encuentra el clima $C(w_0)(w)$ templado con temperatura media anual entre 12 y 18 °C, el más seco de los templados. En esta zona, aunque no se registre como importante la precipitación invernal, tiene mucha incidencia la humedad de los vientos alisios del Golfo de México durante el invierno, presentándose como Nortes, con gran contenido de humedad y nubosidad, fenómeno que impacta en gran parte de la Sierra Madre Oriental. Esta humedad favorecía para guardar la humedad del suelo e iniciar las siembras en febrero y marzo.

El clima de transición semicálido (A)C(w), es el más cálido de los templados y el más seco, con temperatura media anual mayor a 22 °C, se localiza en el municipio de Xichú, norte de Victoria y buena parte de Atarjea y en algunas laderas de exposición oeste, como pequeños nichos ecológicos en toda la Sierra Gorda. De ahí que se tenga presencia de frutales en esos nichos, tanto de clima cálido como los cítricos, papaya, plátano, café y de frío duraznos, pera, manzana.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

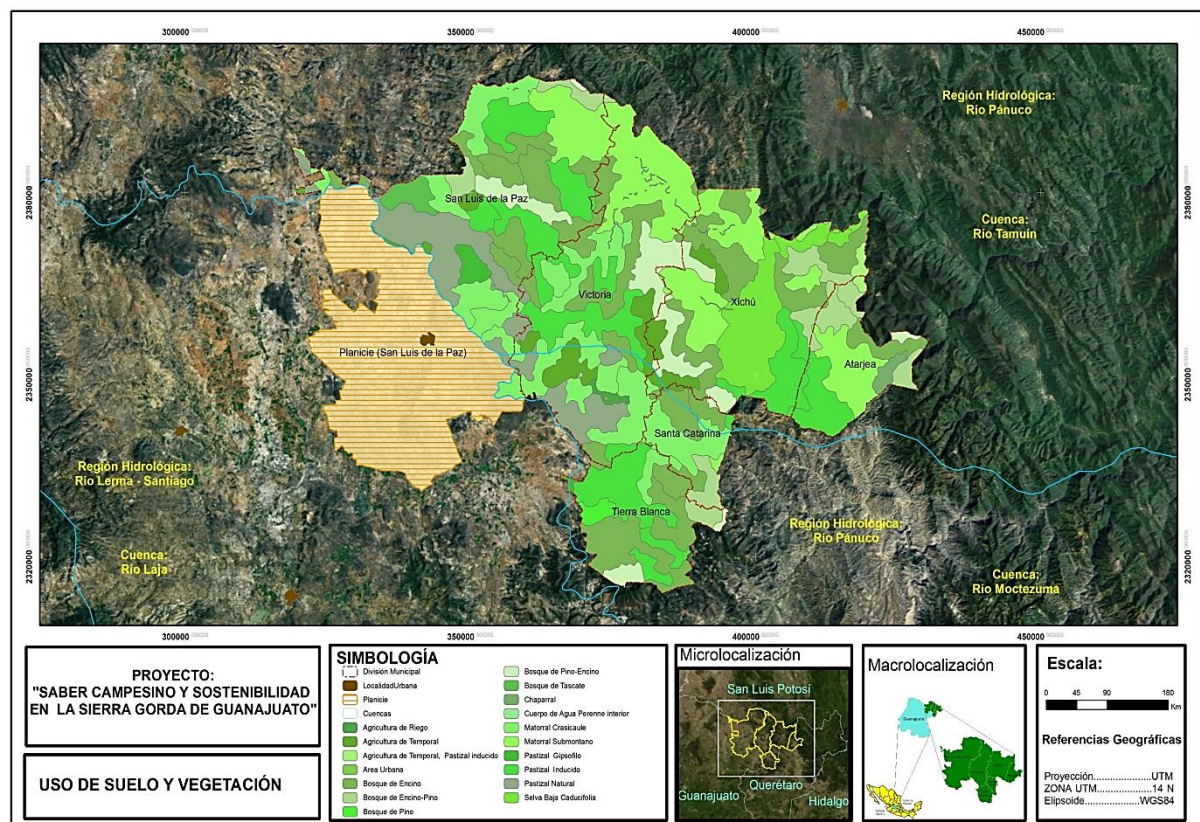
Figura 8. Precipitación media anual

La precipitación, elemento fundamental en la Sierra, presenta un gradiente de 300 a 800 mm anuales, la mayor parte del territorio tiene precipitaciones menores a 500 mm y tres franjas donde precipita entre 500 y 600 mm, correspondiente al clima templado y una porción de semicálido. Existen tres franjas independientes con lluvia de 600 a 700 mm en la cumbre del cerro El Zamorano, los límites de Victoria, Xichú y Santa Catarina y otra que cubre parte de los municipios de Xichú y Atarjea. Y finalmente este último municipio es el que en la mayor parte de su territorio ocurren precipitaciones entre 700 y 800 mm.

1.5 La vegetación

La variación climática junto a la fisiografía accidentada y la diversidad geológica y edáfica, han contribuido a que haya una alta diversidad florística. Según Rzedowski et al. (1996:7) la Sierra Gorda es una zona que debido a su ubicación geográfica y condiciones ecológicas diferentes al resto del estado, "tiene una flora que en muchos aspectos tiene más en común con la de San Luis Potosí y Querétaro", y es el rincón del estado más privilegiado,

que se ha salvado de la devastación de sus recursos bióticos naturales, debido a que hasta antes de la década de los 80's había pocas vías de acceso a vehículos, de manera que con las exploraciones realizadas en las dos últimas décadas del siglo pasado, haya sido posible identificar 264 especies de plantas vasculares que son registros nuevos para el estado de Guanajuato⁷, dentro de las cuales se identificaron plantas nativas de las familias Annonaceae, Celastraceae, Dennstaedtiaceae, Gesneriaceae, Menispermaceae y Sapotaceae.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 9. Uso del suelo y vegetación

Asimismo esta región fue lugar de refugio para la flora del desierto Chihuahuense cuando en el pleistoceno descendieron mucho las temperaturas por la glaciación. Eso ha permitido que sea centro de especiación y de endemismo de cactáceas (La Jornada

⁷ En la Sierra Gorda se ha realizado exploración botánica desde 1945, posteriormente en 1957, en la década de los 70's, en los 80's y 90's. El trabajo más sistematizado ha sido realizado por el equipo de Jerzy Rzedowski del Instituto de Ecología A. C. (Centro Regional del Bajío), bajo el proyecto "Flora del Bajío y Regiones Adyacentes", bajo el cual durante 1986 a 1996, se hicieron al menos 30 viajes a la región obteniendo cerca de 3900 números, estando pendiente de identificar aún parte de este material que se encuentra en el herbario del Instituto en Pátzcuaro.

Ecológica, 2000), convirtiéndose en un reservorio de germoplasma de estas especies, como consta en las biznagas gigantes (*Echinocactus grandis*) de Tierra Blanca y Victoria, Gto.

“La vegetación de la Sierra Gorda está conformada por un mosaico complejo” (Rzedowski et al., 1996:4) donde domina el matorral xerófilo crasicaule y submontano, bosque de pino encino, bosque de encino y en pequeñas áreas de pastizales. Asimismo se da la presencia de “numerosos elementos florísticos del bosque mesófilo de montaña y del bosque tropical caducifolio” (Rzedowski et al., 1996:1). Bajo las denominaciones de matorral xerófilo y bosque tropical caducifolio de Rzedowski et al. (1996), quedan englobados los tipos de vegetación de las zonas áridas y semiáridas que plantean Miranda y Hernández Xolocotzi (1985a), que son: selva baja espinosa perenifolia, selva baja espinosa caducifolia, matorral espinoso con espinas laterales, cardonales y tetechales, izotales, nopaleras, matorral espinoso con espinas terminales, matorral inerme (sin espinas) o subinerme parvifolio (de hoja pequeña), crasi-rosifolios espinosos (magueyales, lechuguillales, guapillales).

Posteriormente los mismos autores (1985b) hacen una descripción más detallada para la vegetación de zonas semiáridas y áridas del centro y noreste de México, donde establecen la dificultad de realizar una clasificación muy definida de la vegetación, así como su descripción y las relaciones ecológicas que norman su distribución, en virtud de la “frecuente convivencia en una misma agrupación de muchas formas de vida diferentes, por lo que varias agrupaciones vegetales son una compleja mezcla de agrupaciones más simples que se compenetran o superponen” (Miranda y Hernández, 1985b: 261-262). Por tanto los tipos de vegetación se definen en función de la predominancia de una especie o un grupo de ciertas especies, sin menos cabo que en un tipo haya presencia de especies de otro tipo pero de manera secundaria. En lo que sigue se hará una descripción siguiendo la clasificación de Rzedowski et al. (1996) por haber hecho un trabajo de identificación para la zona y complementándolo con lo que reporta SPP (1980), así como la observación de campo que se ha realizado, en cuanto a los nombres comunes usados localmente.

Matorral xerófilo crasicaule (Rzedowski et al., 1996), ocupa un área importante de los municipios de Santa Catarina, Tierra Blanca, Victoria, San Luis de la Paz y Atarjea, en la parte occidental de la región, es característico de los afloramientos de rocas volcánicas. Las cactáceas que se encuentran, son varias especies de nopales como: nopal duraznillo (*Opuntia leucotricha*), nopal cuijo (*O. cantabrigiensis*), nopal cardón (*O. strepcantha*), nopal tapón (*O. robusta*), nopal rastrero (*O. rastrera*) y otras especies de nopal (*Opuntia* spp) tales como redondo, hartón, morisquillo; otras especies como cardón (*O. imbricata*), tasajillo (*O. leptocaulis*), garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*). De pitayo, es posible que haya especies como *Stenocereus griseus* y *S. queretaroensis* (Arreola, 1999; Mercado y Granados, 1999); órgano (*Lemaireocereus* sp, *Pachycereus* sp), biznagas (*Mamillaria bucareliensis*), biznaga gigante (*Echinocactus grandis*), en los cercos de las casas se encuentran también órganos (*Stenocereus marginatus*).

Entre las especies de agaváceas destacan magueyes silvestres como el verde (*Agave atrovirens*), cenizo (*A. asperima*), lechuguilla (*Agave lechuguilla*, *A. falcata*). También hay árboles, arbustos y arbolillos de la familia Leguminosae que acompañan esta vegetación, como *Prosopis laevigata* (mezquite), huizache (*Acacia farnesiana*) y huizachillo (*Acacia* sp), palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), uña de gato (*Mimosa laxiflora*). De la familia Compositae, *Zaluzania augusta* var. *rzedowskii* (amargoso, limpia tunas o cashtindiní), *Brickellia laciniata*, *Brickellia pendula* (rama amargosa, vara de cuete), *Montanoa* sp, *Trixis* sp, *Ambrosia* sp, *Parthenium* sp. Otros componentes son: *Celtis pallida* (granjeno), *Karwinskia jumboldtiana* (coyotillo o zarabullo), *Yuca filifera* (palma), *Jatropha dioica* (sangregado), *Condalia mexicana*, *Bursera fagaroides*, *Croton* sp (hierba del burro), *Schinus molle* (pirul), *Dalea* sp (engorda cabra o escobilla), *Euphorbia fulva* (palo amarillo), *Dodonaea viscosa* (jara), *Baccharis* sp (jarilla), *Baccharis* sp (escobilla). En el estrato inferior se encuentran pastos de los géneros *Boteloua*, *Eragrostis*, *Setaria*, *Ascepias*, *Asistida*, *Lycurus*, principalmente.

Matorral submontano. La otra asociación florística es el matorral submontano, este tipo de vegetación se presenta en varias facetas fisonómicas y florísticas, aunque Rzedowski et al. (1996) lo ubique de manera más extendida en “las laderas de los profundos valles del río Santa María”, sin embargo se encuentra también en varias áreas sobre todo

laderas de la parte sur y occidental de la Sierra. Las especies que se encuentran son: *Helietta parvifolia* (barreta), *Neopringlea integrifolia*, *Acacia berlandieri*, *A. micrantha* (mezquitillo), *Lydleya mespiloides*, *Sophora secundiflora*, *Gochnatia hypoleuca*, *Pithecellobium pallens*, *Karwinskia mollis*, *Machaonia coulteri*, *Ayenia rotundifolia*, *Colubrina greggii*, *Cigarrilla mexicana*, *Eupatorium espinosarum*, *Machaonia coulteri*, *Ayenia rotundifolia*, *Colubrina greggii*. Generalmente se ubica en altitudes menores a 2000 m snm.

Matorral subtropical. Es un tipo de vegetación que define SPP (1980) para la zona, que para Rzedowski (1978: 202) es vegetación secundaria, resultado de perturbaciones del bosque tropical caducifolio. Está constituido por arbustos espinosos, y árboles bajos espinosos de condición subtropical, que tiran la hoja durante la época seca del año. Aquí se encuentran especies como *Acacia farnesiana* (huizache), *Acacia tortuosa* (huizachillo), *Acacia* sp (garabatillo), *Mimosa laxiflora* (uña de gato), *Mimosa* sp (ramoncillo), *Jatropha dioca* (sangre de grado), *Opuntia imbricata* (cardón), *Asclepias* sp, *Bacharis* sp (jarilla), *Dalea bicolor* var. *argyrea* (engorda cabra o escobilla), *Bacharis* sp (escobilla), *Quercus* sp, *Schinus molle* (pirul), *Dodonaea viscosa* (jara), *Yuca decipiens* (palma china), *Opuntia* sp, *O. streptacantha* (nopal cardón), *O. microdasys*, *Microchloa* sp, *Senecio* sp, *Gutierrezia* sp, *Eysenhardtia pylestachia* (palo dulce), *Arctostaphylos* sp (manzanita), *Solanum* sp (trompillo), *Forestiera* sp (acebuche), *Lysiloma* sp (tepehuaje), *Hechtia* sp (guapilla), *Pithecellobium dulce* (guamúchil o tenaza), *Zaluzania augusta* var. *zedowskii* (limpia tunas, amargoso o cashtindiní), *Croton* sp (hierba del burro), así como pastos pertenecientes a los géneros *Lycurus* y *Bouteloa*. En algunas zonas puede presentarse hasta los 2000 m de altitud, generalmente limita en la parte inferior con los matorrales desérticos y en la superior con el bosque de encinos.

Matorral desértico micrófilo. Asociación que ubica SPP (1980) en la región y que se caracteriza por presentar especies con hojas compuestas de folíolos pequeños y se mezclan también especies de hojas simples pequeñas. Según Rzedowski (1978:245), esta asociación ocupa “la mayor parte de la extensión de las zonas áridas de México”. En la clasificación de Miranda y Hernández X. (1963:44) bien puede corresponder a una selva baja espinosa caducifolia. Las especies que se identifican, son: *Acacia schaffneri*

(huizache), *Jatropha dioica* (sangre de grado), *Ipomea intrapilosa* (casahuate), *Celtis* sp (granjeno), *Prosopis* sp (mezquite), *Mimosa laxiflora* (uña de gato), *Opuntia imbricata* (cardón), *O. streptacantha* (nopal cardón), *O. robusta* (nopal tapón), pastos del género *Bouteloua* y *Heteropogón*, *Cathestecum* e *Hilaria*. Este se localiza en el occidente de la región en una parte de Tierra Blanca, Santa Catarina, Victoria y San Luis de la Paz. El ganado vacuno y caprino aprovecha las leguminosas mediante el ramoneo, así como los pastos.

Bosque de pino encino. De acuerdo con la SPP (1980), ésta asociación se presenta en las partes más altas de la sierra y rara vez desciende de los 1500 m snm, es pobre en epífitas y trepadoras (Rzedowski et al, 1996), tiene una composición de *Pinus teocote* (teocote chino), *Pinus herrari*, *Pinus michoacana* (pino real), *Pinus montezumae*, *Pinus patula* (pino colorado), *Pinus oocarpa* (pino trompillo), *Juniperus flaccida* y en algunas partes se concentra en rodales *Pinus cembroides* (pino piñonero), el cual es colectado y se vende en el mercado local. Este se encuentra en los municipios de Tierra Blanca, Santa Catarina y Atarjea. Las especies de encinos (*Quercus* spp) que acompañan a este tipo se enumeran en el apartado siguiente.

Bosque de encino. Este se ubica de los 1850 a los 2870 m snm (SPP, 1980), con un estrato arbóreo donde según Rzedowski et al. (1996) las especies que imperan en las partes más altas de la sierra son *Quercus laeta*, *Q. castanea*, *Q. obtusata*, *Q. crassipes*, *Q. mexicana*, *Q. crasifolia*. También en las cañadas húmedas de estas zonas predominan *Q. candicans*, *Q. affinis* y *Q. polymorpha* (roble) se interna hacia las barrancas más cálidas. Otras especies que se asocian son *Arbutus xalapensis* (madroño), *A. tessellata*, *A. arizonica*, *Crateaegus rosei*, *C. mexicana* (tejocote), *Prunus serotina* ssp. *capulli*, *Alnus* sp (aile) y algunos pinos de los mencionados en el párrafo anterior. En las zonas más bajas y secas predominan *Quercus resinosa*, *Q. jonesii*, *Q. grisea* y *Q. eduardii*, así como algunos ejemplares de *Juniperus flaccida* y de *Pinus teocote*, también algunos de palmas (*Yuca* sp) y *Pinus cembroides* (piñón). En el estrato arbustivo es frecuente encontrar *Arctostaphylus* sp (manzanita), *Dodonaea viscosa* (jara), *Bacharis* sp (jarilla) y a veces también *Opuntia* sp (nopal). En el estrato herbáceo crecen otras especies como *Dalea* sp (engorda cabra),

Tridens sp, *Karwinskia* sp y algunos pastos de los géneros *Muhlenbergia*, *Aristida*, *Heteropogon*.

Pastizales. En áreas pequeñas se encuentran islas de pastizales, generalmente como vegetación secundaria resultado de la deforestación del estrato primario y como estrato herbáceo de la mayoría de tipos de vegetación, de manera que en todos los tipos de climas se pueden encontrar pastos. Los géneros son: *Aristida*, *Bouteloua* con una especie típica como *B. gracilis* (pasto navajita), *Muhlenbergia* (zacatón), *Eragrostis*, *Hilaria*, *Setaria*, *Stipa*, *Lycurus*, *Microchloa*, *Heteropogon*, *Buchloe*, *Asclepias*, *Chloris*, *Sporobolus*, *Rhynchelytrum*. Esta asociación no se presenta sola, pues se mezclan generalmente especies herbáceas no graminoides y que al formar parte de otra asociación vegetal, incrementan la diversidad. Las áreas donde los pastos existen como asociación principal se localizan generalmente en la zona de clima templado y en algunas mesetas y micro valles.

Por otra parte Rzedowski et al. (1996:5) plantean que hay elementos de otros tipos de vegetación como el bosque mesófilo de montaña y el bosque subtropical. Las especies del bosque mesófilo de montaña que se han ubicado en cañadas de exposición noreste y entre encinales húmedos, son: *Ilex brandegeana*, *I. discolor*, *Cornus disciflora*, *C. excelsa*, *Cinnamomum pachypodum*, *Garrya laurifolia*, *Prunus rhamnoides*, *Osmanthus americana*, *Carya ovata* var. *mexicana*, *Berberis moranensis*, *Viburnum elatum*, *Persea chamissonis*, *Cobaea stipularis*, *Oplismenus compositus*, *Trinichloa stipoides*, *Peperomia quadrifolia*, *Sanicula liberta*, *Pteris cretica*, *Anthyrium arcuatum*, *Dennstaedtia distenta*, entre otras indicativas de alta humedad relativa. Dichas especies se ubican en la sierra de clima templado entre los límites de Xichú, Santa Catarina y Victoria, así como en porciones de San Luis, Victoria, Xichú y Atarjea, donde reciben humedad invernal de los “nortes”, producto de los vientos alisios del Golfo de México. Estos autores sugieren la posible existencia del bosque mesófilo de montaña en el pasado.

También se han ubicado bosquetes aislados de especies típicas del bosque tropical caducifolio, como *Bursera morelensis*, en medio del matorral xerófilo, en laderas de cara sur en los cañones de los ríos. Además en forma esporádica aparecen diferentes especies

de este tipo de vegetación, principalmente en altitudes inferiores a 1600 m a lo largo de las corrientes de agua (Rzedowski et al., 1996). Especies como: *Bursera simaruba*, *Ficus cotinifolia*, *F. pertusa*, *Lysiloma micrantum*, *L. acapulcense*, *Esenbeckia berlandieri*, *Pistacia mexicana*, *Annona globiflora*, *Trevelia peruviana*, *Prestonia mexicana*, *Macfadyena unguis-cati*, *Bombax ellipticum*, *Capparis indica*, *Caesalpinia pringlei*, *Robinsonella folia*, *Krugiodendron ferreum*, *Sapindus saponaria*, *Senna atomaria*, *Guazuma ulmifolia*, entre otras muchas.

Si se pudiese caracterizar desde el punto de vista ambiental a la Sierra Gorda, bien podemos utilizar la palabra “diversidad”, así queda de manifiesto según los diferentes elementos revisados anteriormente. Y en cuanto a la vegetación, Rzedowski et al. (1996) consideran que es un “mosaico complejo”, el cual es difícil de clasificar (Miranda y Hernández, 1985b) por la alta interacción de especies entre los diferentes tipos. Sin embargo para el área en que se realizaron las entrevistas, es decir los municipios de Santa Catarina y sur de Victoria, adoptamos la denominación tratada anteriormente, encontrando que los principales tipos son el matorral xerófito crasicaule, el matorral desértico micrófilo, pequeñas áreas de matorral subtropical, el bosque de encino pino, pequeñas áreas de pastizales y algunos elementos del matorral submontano y del bosque tropical. Esta diversidad de ambientes y recursos también es aprovechada de distintas formas por los habitantes de la región, para abastecer sus diferentes necesidades.

Las cactáceas que se aprovechan para la alimentación humana son nopales (*Opuntia* spp), por sus hojas tiernas (nopalitos) y frutos (tunas), por sus frutos también se recolecta garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*), pitayas (*Stenocereus griseus*, *S. queretaroensis*), órgano (*Lemaireocereus* sp), biznaga (*Mamillaria bucareliensis*), la inflorescencia de agaves y sotol (*Dasylirium dactylon*); el aguamiel de agave para consumo directo, en atole y lo más común la elaboración de pulque, tanto de especies cultivadas como silvestres; de los agaves silvestres se obtenía mezcal, sobre todo en las haciendas, aunque por la década de los 70's ya no se elaboraba. Para cercos y barreras vivas se emplean las cactáceas como cardón, órganos, pitayo, nopal, los agaves, diferentes árboles y arbustos como huizache, mezquite, uña de gato, arbustos cuyas ramas se combinan con los cercos de piedra. Para leña se aprovechan encinos, mezquite,

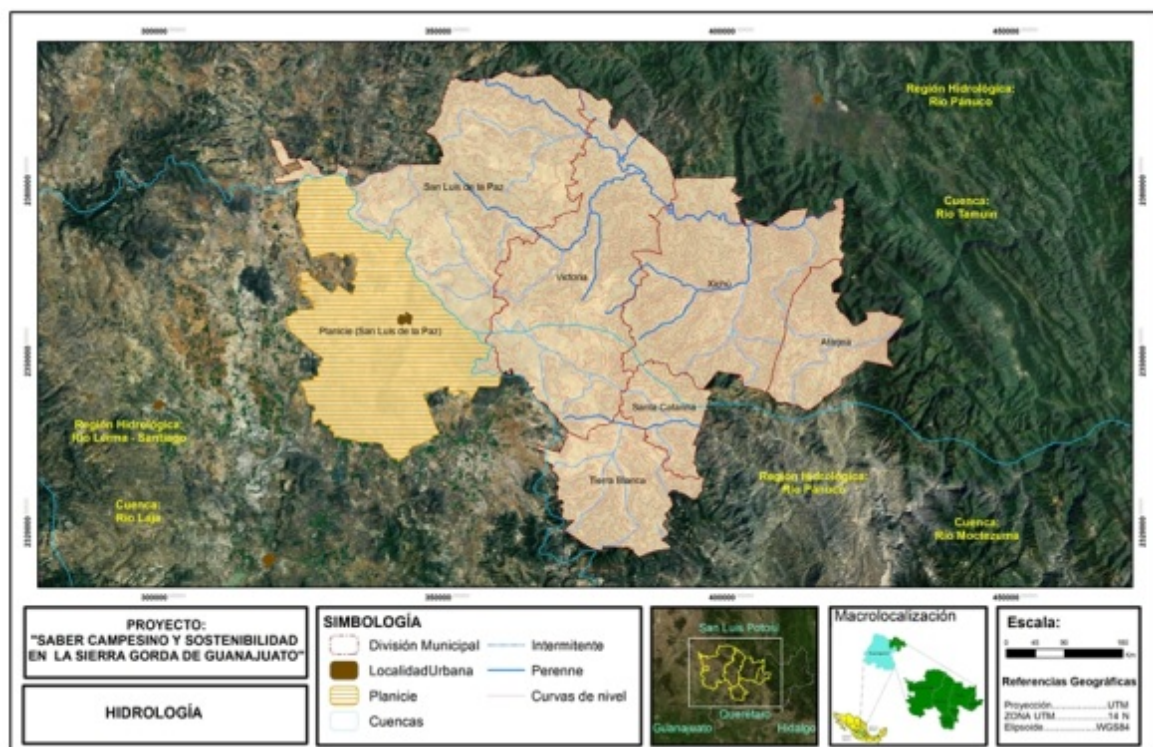
huizache, mezquitillo, órgano, garambullo, pirúl, palo dulce, granjeno, zarabullo, cashtindiní, siendo esto muy importante ya que es la principal fuente de energía. La madera para postes y otros usos en la casa se obtenía de pino, encinos, mezquites, huizache, palo dulce, sauce, pirul, estas últimas especies para elaborar implementos de cocina.

Para la alimentación animal de bovinos, caprinos, equinos, asnos y porcinos estos tipos de vegetación eran importantes. Los bovinos, equinos, asnos en pastoreo comen los pastos y ramas poco fibrosas como la engorda cabras o escobilla, la amargosa. Los caprinos son los que más eficientemente aprovechan la vegetación de matorrales, al ramonear arbustos y árboles de poca altura, además que por su conformación física les facilita caminar por los terrenos más agrestes, donde no pueden andar el resto de animales. La mayoría de animales comen los frutos que caen al suelo, como los cerdos que se alimentan de las tunas y bellota de encino (*Quercus spp*), cuya carne es muy apreciada. En época de sequía también se queman las espinas de las hojas (pencas) adultas de diferentes especies de nopal y luego son picadas para el ganado bovino, también las pencas (hojas) del maguey se cortan en trozos para alimentar al ganado bovino y asnos de trabajo.

Los pastos que se producen en el bosque de encino pino, son bien apetecidos por bovinos, equinos y ovinos. De los pinos se obtenía en la década de los 70's, la mayor parte de la madera para el tejado de las casas y los austeros muebles, como tejamanil y vigas para los techos, puertas, ventanas, mesas, sillas, dándose un flujo de madera hacia las comunidades ubicadas en el clima BS, también este flujo se daba con leña de encino (*Quercus spp*) que es de muy alta calidad, la cual es muy cotizada por los panaderos locales, así como tierra de encino, que es el mantillo de materia orgánica y que lo usan las mujeres para el cultivo de plantas ornamentales. La madera de encino también se usa para postes y para la construcción de cercos. De esta manera se da una interacción regional en el uso y manejo de los recursos, donde la vegetación es el estrato fundamental de la fuente de vida en forma directa a humanos y animales, y donde éstos también proveen alimentos, y fuerza de trabajo.

Hidrología

Son dos subcuencas formadas por los ríos Tamuín y Moctezuma que conforman la región de la Sierra Gorda y dan origen a la vez a una parte de la cuenca Alto Río Pánuco, cuya desembocadura es en el Golfo de México, en la ciudad veracruzana de Pánuco. Hacia el río Tamuín confluye el río Santa María, formado por los afluentes del río Manzanares. Este nace en el municipio de San Luis de la Paz y cruza Victoria, también confluyen ríos y arroyos del municipio de Xichú y de Atarjea.



Fuente: Elaboración propia, con datos vectoriales de INEGI, 2000.

Figura 10. Hidrología

El río Santa María que recorre el noreste de San Luis, Victoria y Xichú es el de mayor caudal de la cuenca y se aprovecha para riego en las riberas de los afluentes que lo forman, aunque ha disminuido su caudal, permanece con agua todo el año. Esta cuenca es la que ocupa la mayor parte del territorio de la Sierra Gorda.

Hacia la cuenca del Moctezuma fluye el río Victoria, que cruza el municipio de Santa Catarina, así como el río Tierra Blanca, que recorre este municipio y parte del anterior y

se unen ambos en la cabecera municipal de Santa Catarina, y aguas abajo reciben parte de los afluentes del estado de Querétaro, donde se le denomina río Extoras (Figura 10). Los ríos Victoria y Tierra Blanca permanecían todo el año con agua, aunque su caudal disminuye mucho en la época seca, incluso se agota a partir de los 90's.

Estos ríos venían manteniendo una agricultura ribereña, donde se realizaban dos ciclos al año de milpa y una amplia gama hortalizas como chiles, jitomate, tomate, calabazas, lechuga, cebolla, ajo, cilantro y otros como cacahuete y camote. Frutales a la orilla de las parcelas como aguacate, lima, limón, naranja, nogal pecanero, durazno, níspero, granada, guayaba, nopales, magueyes, donde la mayoría de genotipos son criollos. Asimismo resultan importantes los setos de sauce y carrizo, no solo por su función ecológica, sino también económica, al usarlos para diferentes cestos, cercos, forraje, construcción y alimento de animales en el caso del carrizo. Esta producción ribereña es fundamental para el abasto local, significando un pilar de la estabilidad regional.

Por otra parte las condiciones fisiográficas y geológicas han conformado corrientes subterráneas de agua que en la parte semiárida, del oeste y suroeste de la región, se encuentran a una profundidad de unos 100 metros y en la parte norte hasta unos 430 m (SPP, 1980:32). Estas últimas han sido muy poco aprovechadas para fines de riego, pues en la década de los 70's solamente se construyeron en el Valle de Victoria dos pozos profundos para riego. Sin embargo en la actualidad existen en este municipio alrededor de 10 pozos para riego en la parte sur y cada municipio tiene pozos para agua potable en las cabeceras municipales y en varias comunidades. Previo a la construcción de estos pozos, la mayoría de comunidades se abastecía de agua para el consumo en los ríos permanentes y arroyos temporales mediante pozos artesanos en la ribera de éstos y a través de manantiales.

2. Cambios en el ambiente

Los cambios en el medio, son percibidos y asimilados por los pobladores de la región, resintiendo principalmente efectos por la disminución de la precipitación así como mayor

erraticidad. También se puede observar a nivel regional deterioro en cuanto a deforestación y erosión.

2.1 Cambios en la precipitación

En este apartado se hace una síntesis de las percepciones campesinas en torno a la disminución de la precipitación en los últimos 30 años, y su influencia en la naturaleza y la agricultura, como elementos básicos de la vida serrana.

En este sentido introduzco una observación de mi cuaderno de notas hecha el 31 de agosto de 2005, al cruzar el río Victoria en el transecto a la Comunidad de la Yerbabuena, para realizar una entrevista a Ascensión García Cárdenas: *Algo muy satisfactorio fue poder observar el río que hoy si trae agua, después de muchos años de no verlo con agua y manifestaciones de la gente que los socorrió Dios con la lluvia, porque es un elemento fundamental en este clima semiárido, entonces en las vegas de los ríos, pues se aprovechaba, el agua del río para poder regar y hacer la milpa, más ahora que ha disminuido enormemente la precipitación. Sin embargo ha sido una fuerte situación la falta de lluvia y su erraticidad en los últimos años, de tal manera que esto ha obligado a la emigración enormemente.*

Esta observación se sustenta en las percepciones de campesinos. De esta forma Don Sime⁸ se refiere a la reducción de la lluvia y el agua del río en Santa Catarina y sus efectos, de la siguiente manera: [...] *Sí llovía mas, hora de a tiro se ha escaseado la lluvia, había veces que sembraba uno en el cerro, yo allá en aquél desmonte. Pues sembraba yo hay por abajo, esa tierra de Hermógenes, entonces llovía. [...] En lo que alcanzaba a agarrar agua de la sequia [acequia] del río, eso era muy seguro eso no se perdía. Hora no, pues hora hay motores y hora ya ni la gente y como le conviene mejor trabajar de compromiso fueras, ya aquí ya las tierras ya ni las siembran, están baldías [...] y los años que han venido contrarios, hora la lluvia muy escasa y si, y eso es, lo que pasa. Y se acabó, todo se acabó, el cerro está completamente pelón, no hay ninguna clase de la guapilla, ya no hay maguey, ya no hay nopal, todos los animales se han reducido y los años secos. Si dejó de llover. Llovía y se mantenían los animales en el cerro del municipio hay.*

⁸ Entrevista realizada a Maximiliano Montoya López, el 7 de diciembre de 2005, en El Sabino, Municipio de Santa Catarina

Por otra parte al preguntarle a Don Genaro⁹ si algo tendría que ver la reducción de la lluvia en la región con el incremento en el proceso migratorio contestó así: [...]Claro que si.. Eso, ese es el primer punto de vista (la falta de agua), y bueno y la libranza que hay para pasar hacía Estados Unidos. [...]Ahorita lo que nos está fallando es vario el agua, que ya no cai, ya no cai. Aquí en lo que es La Lagunilla, onde está el Chon, allí cuando llegue aquí en el '71 [1971], ahí iba a dar agua, había agua ahí escurría el aguüita, ahí iba corriendo para abajo, yo traía mi yunta de bueyes y ahí iba a darles agua.. Y al preguntarle desde cuando considera que se ha venido reduciendo la lluvia en la zona, contesta: Pus normalmente ya, ya, o sea ya únicamente, casi, casi ya de los noventa y tantos, ya casi. Pus si, si se escaseaba pero no tanto no, hora si ya se ha escaseado mucho, mucho. Ahorita no ha llovido, y ya estamos hoy a 18, ¿no? de junio. Y si no pega en este mes, ya no pegó.. Y ya pal' mes que entra ya, ya quebramos, aquí y en China. Ya sembrando como el 15 de julio, ya que te queda, viene agosto, septiembre, octubre, ya qué, ahora se va otro mes, en octubre hiela y ya quebramos.. Por ejemplo la gente allí arriba, ahorita no habrá sembrado, el agua nomás fue en el bajío aquí, nomás. Ya ahí de la Ceja para acá, porque para allá es de mi carnal [hermano], hay no llovió anda barbechando, dice, desbordando apenas... Esos tiempos de agua ya, ya están terminado oye, no sé qué. Pero por eso, por eso se hicieron los pozos, pero como nosotros no tenemos harta agua niño (risa). Yo más allá, de mas antes yo, yo, esa, esa yo oí que esa era la idea. Antes la ponían peor, que decían que pa' el 2000 ibanos a comer hormigas (risas), ¿eh?, todavía no comemos hormigas, todavía...

Por su parte Don Gonzalo¹⁰ rememora la situación en cuanto a la lluvia, de esta forma: Pues si todo era verde. Ya ahora onde eran manantiales que había agua, pues entre más, más poca, ya no.. No, pus aquí, en cuestión de pastura había, se criaba, hay un potrero que yo administrativa como dueño, noh había un pastalón por acá así. Y era en parte porque había más, llovía más, había más comida. Por ejemplo a los animales solo se les chamuscaba cardón, nopal nomás de una vez en junio, julio por hay, listo, ya. Los bueyes hay, campeaban hasta por allá arriba... hasta La Laguna, todo hay pa' allá. Comían la pitaya que se cai, el garambullo. De acordarme de aquéllos días, me dan, me da tristeza de ver, que carajo, ya no tenemos, si mejor dicho con que contar. Pues ya hoy.. los años vienen muy contrarios, ya no.. no llueve, ya aquí tenemos ya pueque como unos 30 años que no llueve, haay cualquier lloviznita y.. y listo.

⁹ Entrevista realizada a Genaro Estrada Estrada el 18 de junio de 2005, en el Mezquital, Victoria.

¹⁰ Entrevistas realizadas a Don Gonzalo Osornio, de febrero a mayo de 2005, en la comunidad de El Chiquihuitillo, Municipio de Santa Catarina

También Don Sabino¹¹ hace énfasis en los efectos de la falta de agua en las plantas cultivadas y se refiere a la nuez de nogal pecanero: *Mira este año las dio ancinita, mira, pero pus ya, ya mero de estos piñones, bien chiquitas. Y da bien chiquitas. Pus cómo, si no ha tenido agua de modo. Hay si alcanza, si le alcanzan algunas veces tantita humedad del río, será lo único, pero no tiene, acá por arriba no tiene nada de humedad.* Y compara los tiempos en que era joven con la cantidad de lluvia y el agua que acarreaba el río Victoria, mediante diferentes pasajes de su vida. Recuerda una ocasión en que pasaron el río crecido sus vacas. *En el 33 [1933], me mandó mi papá, pardita la mañana, oscuro todavía, “anda echa las vacas, párate, anda échalas, toda la noche ha llovido y el río se va crecer y las vacas andan pa’ de aquella banda.. Teníamos creo, nueve vacas ordeñando.. “anda échalas y los becerros también”. Ya fui y las eche, dije se las va a llevar (el agua), nomás asomaban los dos cuernos y el hocico, de acá no se veían, nomás iban los cuernos así y el hocico así. Pus no que a ver pasado toditas, no se llevó ni una, ni una se llevó, salieron toditas pa’ la otra banda. Pus duré dos días para esta banda y hasta los tres días pasé y me daba el agua aquí [al pecho], y ya pasé pa’ allá.* También narra que en época de lluvias le duraba mucho tiempo el agua al río y se divertían bañándose y aprendiendo a nadar. *Y luego nos veníamos que a bañar, y bajaba en aquél tiempo [agua en el río]. No hombre, el difunto Merejildo era muy arriesgado, ese le daba el agua hasta aquí así mira, le tapaba más de la cabeza y hay andaba bañándose y métanse y métanse carbones y métanse. Que no ven como ando. No pus nosotros nomás a onde podíamos manejar el agua..*

En este mismo contexto de la memoria histórica en cuanto a la condición de la lluvia Doña Adela¹² recuerda la situación: *En el pueblo mi papá sembraba maíz, frijol. También sembraba cacahuete.. camote.. todo los.. este.. garbanzo, chíchara, eso era lo que se daba. Pero entonces llovía, y ahora ya no llueve ya no se da nada en los temporales.* Asimismo se refiere a que el buen temporal, que ayudaba a los ecosistemas donde recolectaban diferentes alimentos. *Llovía, había quelite, había verdolaga, había fruta de tunas, cuando era tiempo de tuna.*

También se considera el análisis de la problemática de la comunidad de La Yerbabuena que se narra en el capítulo nueve, donde en un ejercicio de planeación participativa con

¹¹ Entrevistas realizadas a Sabino Martínez en abril y mayo de 2005, en la Comunidad de El Quelite, Municipio de Victoria

¹² Entrevista realizada a Doña Adela Montoya López, el 29 de octubre de 2011, en Victoria.

la mayoría de la población, surgió como el principal problema la falta de agua porque se ha reducido la precipitación, lo que se suma a los dichos de estas personas entrevistadas.

Es muy importante la percepción de los campesinos que son los que viven a diario las condiciones del tiempo y las consecuencias de la reducción del agua, tanto en la precipitación, en los ríos y en los manantiales. Consecuencias que se expresan en los ecosistemas, la agricultura, la ganadería, la recolección y finalmente en la población, en cuanto a la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad. Los ecosistemas han sido afectados al reducirse la masa vegetal de gramíneas, cactáceas y agaves, lo que afecta las interacciones ecológicas. Ya que se rompen las cadenas tróficas, provocando más plagas y enfermedades, se reduce la infiltración de agua y provoca mayor erosión, no solo por agua sino por viento. Pero también la disponibilidad de alimento para los animales, pues la mayoría de la producción es en pastoreo extensivo. En lo agrícola ha afectado sobre todo las zonas de cultivo del clima BS, que ocupa la mayor parte del territorio, así como la zona ribereña, pues ambos abastecían de alimentos a la población. Pero también los aprovechamientos por recolección y forestales, por ejemplo el tejamanil para los techos de las casas, que antes era el material usado en un alto porcentaje de las viviendas y la leña para casi todos los hogares, además de varios frutos para el abasto familiar, los animales y el mercado regional. De tal forma que al reducirse la cantidad de alimentos y materiales para el consumo y para el mercado, se requiere de mayor cantidad de recursos monetarios para comprar alimentos y otros satisfactores, que además se potencia por el cambio en el patrón de consumo más exomatizado, por lo que para satisfacerlos se ha recurrido a la emigración.

2.2 Cambios en la superficie vegetal y agrícola

En el cuadro 2 y figuras 11 y 12 se observan los cambios en la superficie agrícola y en la conformación de la vegetación natural en el periodo de 1975 a 2005, de acuerdo a cálculos y cartografía trabajada en Sistemas de Información Geográfica (SIG). La vegetación cerrada es la que se forma por especies arborescentes que presentan un dosel de hasta 10 metros, con alta cobertura. Y la de vegetación abierta la formada por estratos

bajos, cuyo dosel superior es de especies arborescentes con una cobertura de media a baja.

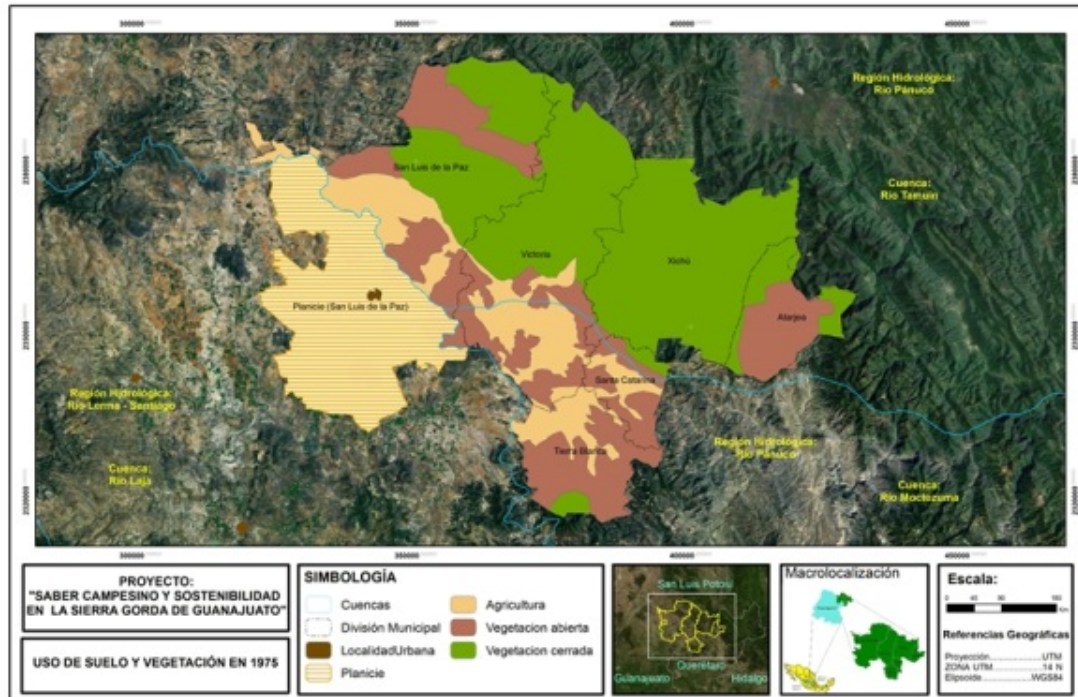
Cuadro 2. Cambios en la superficie agrícola y en la vegetación natural entre 1975 y 2005

Municipio	Uso de suelo	Superficie (ha)		Cambios en el periodo (%)
		1975	2005	
Atarjea	Vegetación abierta	19,233.67	20,427.43	6.2
	Vegetación cerrada	12,579.41	11,385.65	-9.5
San Luis de la Paz	Agricultura	104,786.94	114,628.41	9.4
	Vegetación abierta	47,681.36	66,065.65	38.5
	Vegetación cerrada	47,976.97	19,949.57	-58.4
Santa Catarina	Agricultura	5,513.14	8,732.53	58.4
	Vegetación abierta	11,521.98	9,450.58	-18.0
	Vegetación cerrada	2,157.86	1,009.87	-53.2
Tierra Blanca	Agricultura	11,773.77	16,523.61	40.3
	Vegetación abierta	26,400.60	24,053.70	-8.9
	Vegetación cerrada	2,402.94	--	-100.0
Victoria	Agricultura	23,328.52	29,773.04	27.6
	Vegetación abierta	22,082.44	31,726.86	43.7
	Vegetación cerrada	57,959.98	41,872.93	-27.8
Xichú	Vegetación abierta	1,201.51	1,138.94	-5.2
	Vegetación cerrada	87,538.16	87,600.73	0.07

Fuente: Elaboración propia. En base a imágenes de satélite landsat 1975 y 2005

La superficie con vegetación natural abierta aumentó en 19.3 %, lo cual implica que hay deterioro de la masa forestal, en este rubro los municipios que mayor deforestación tuvieron son San Luis de la Paz y Victoria (figura 11 y 12), pero disminuye ese proceso en Santa Catarina Tierra Blanca y Xichú. En lo referente a vegetación cerrada a nivel regional ésta se redujo en 23.2 %, siendo los mayores decrementos en Tierra Blanca, San Luis de la Paz, Santa Catarina y Victoria.

Los municipios que mejor área conservada tenía en la década de los 70's eran San Luis de la Paz, Victoria y Xichú. Sin embargo los dos primeros reducen en un alto porcentaje el área con vegetación cerrada. En cambio Xichú es el que menos cambios tiene en los tres niveles de clasificación del suelo, y disminuye la superficie abierta e incrementa la cerrada. Algo similar ocurre con el municipio de Atarjea, que mantiene con poca variación de sus áreas bajo la mencionada clasificación. En cambio en Tierra Blanca desaparece la pequeña área de vegetación cerrada que se tenía en el cerro El Zamorano.

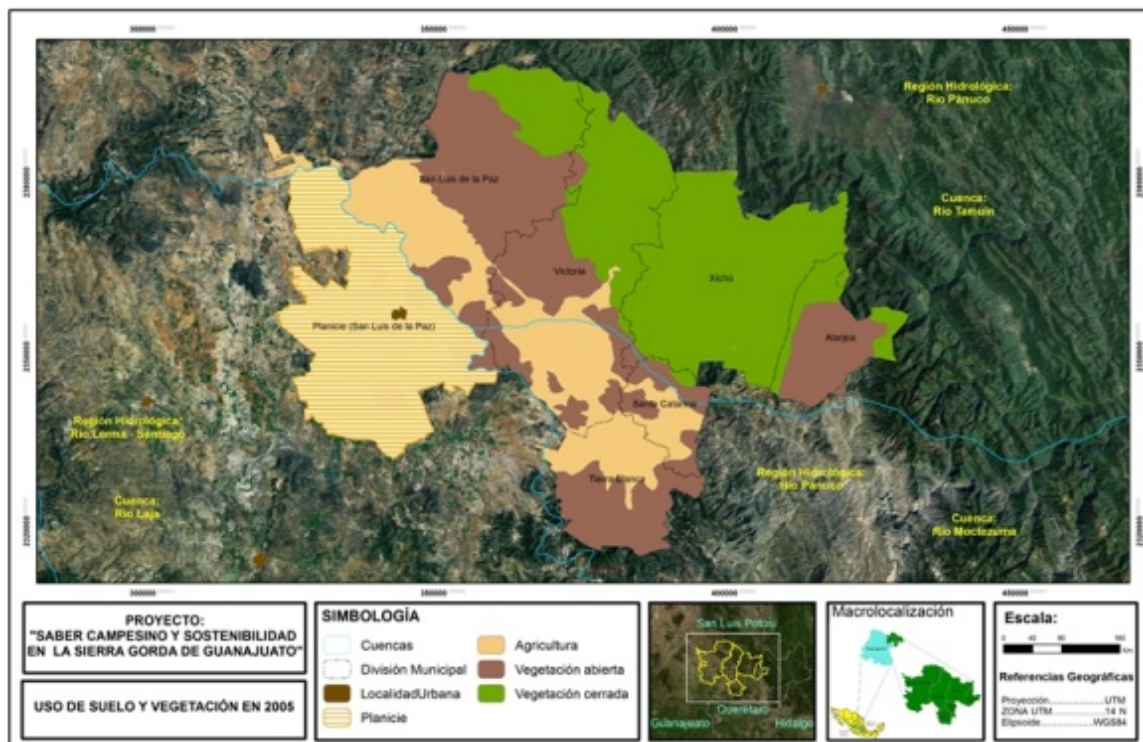


Fuente: Elaboración propia con base imágenes de satélite lansat 1975 y 2005

Figura 11. Uso del suelo y vegetación en 1975

Es preocupante la reducción de las áreas de vegetación cerrada y sobre todo en lo alto de las cuencas, ya que por altitud eran las zonas de mayor precipitación y donde se daba la recarga de los acuíferos, que se aprovechaban mediante el uso de manantiales aguas abajo. Asimismo mantenían las corrientes de agua superficiales, pues el río Victoria y Tierra Blanca en la cuenca del Moctezuma, eran los que permitieron el desarrollo de las poblaciones mediante la agricultura en las riberas de éstos.

Por otra parte se observa un incremento en la superficie dedicada a la agricultura, sin embargo no implica que esa superficie se siembre toda al mismo tiempo, ya que en los recorridos de campo muchas áreas agrícolas tienen solo pasto, o se siembran y por la falta de agua no llegan a cosechar mas que forraje.



Fuente: Elaboración propia con base imágenes de satélite lansat 1975 y 2005

Figura 12. Uso del suelo y vegetación en 2005

2.3 El proceso erosivo

Asociado a la reducción de la cubierta vegetal está de manera estrecha el fenómeno de la erosión. En este sentido y de acuerdo al cuadro 3 y figuras 13 y 14, en forma general hay un movimiento en los niveles, desafortunadamente hacia la intensidad del nivel erosivo. De esta forma a nivel regional se observa una disminución en 53.4 % de la superficie que estaba en una condición de erosión ligera, y del 8.4 % en el nivel moderado. Pero esos decrementos se revierten hacia intensidad moderada con 24.2 % y hacia una condición muy severa el 15.8 % de la superficie regional.

Si se revisa a nivel municipio, Atarjea tenía en 1975 un área de solo 302 ha con erosión muy severa y para 2005 la incrementa en solo 18 %, pero disminuye las superficies en las otras clasificaciones. Xichú tiene muy poco movimiento en las categorías y no presenta erosión muy severa, de manera que es donde menos problemas tiene tanto de cobertura vegetal como de este fenómeno.

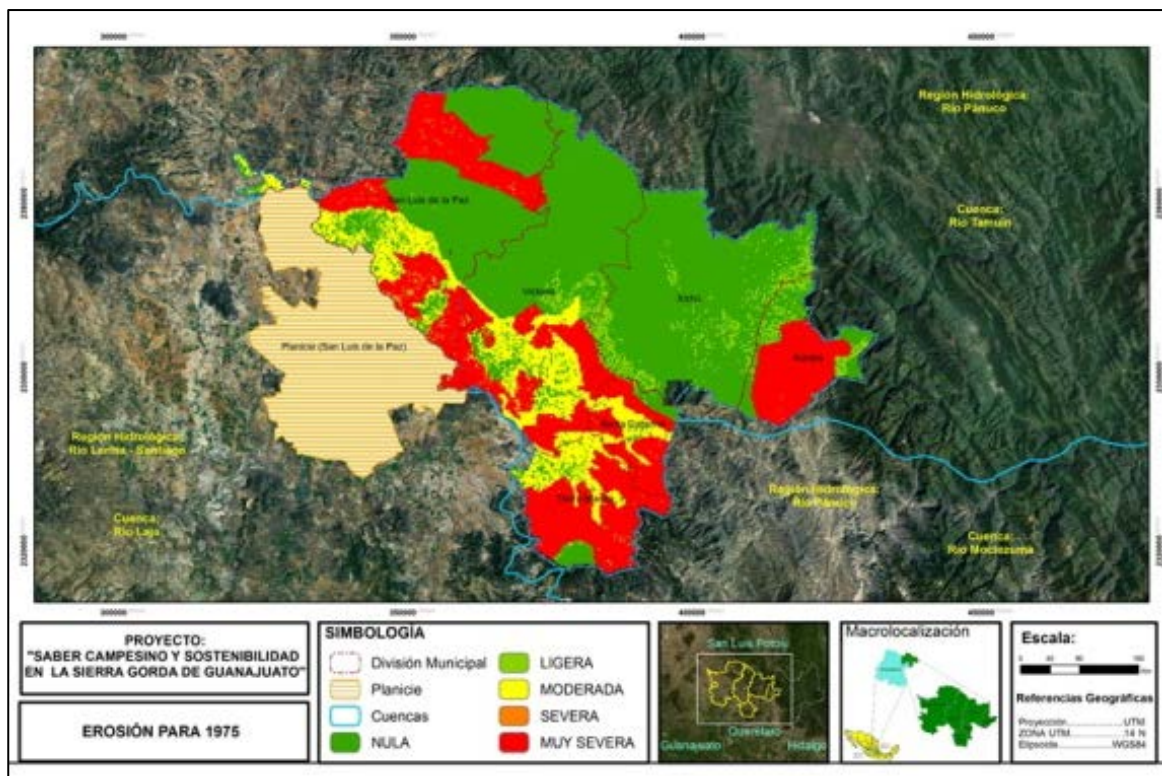
Cuadro 3. Niveles de erosión en la región de la Sierra Gorda en 1975 y 2005

Municipio	Grado de erosión	Superficie (ha)		Cambio (%)
		1975	2005	
Atarjea	Ligera	262.36	143.56	-45.3
	Moderada	11915.33	10928.79	-8.3
	Muy severa	302	358.10	18.6
	Severa	19332.95	20382.19	5.4
Santa Catarina	Moderada	2136.33	930.39	-56.4
	Muy severa	6155.05	9245.30	50.2
	Severa	10901.60	9017.29	-17.3
San Luis de la Paz	Nula	18.70	18.70	0.0
	Ligera	37792.60	11187.73	-70.4
	Moderada	19473.67	14298.04	-26.6
	Muy severa	97630.97	105906.66	8.5
	Severa	45525.96	69030.77	51.6
Tierra blanca	Moderada	2312.69		-100.0
	Muy severa	12514.63	17014.58	36.0
	Severa	25749.88	23562.63	-8.5
Victoria	Ligera	28377.82	14843.65	-47.7
	Moderada	29028.04	26585.84	-8.4
	Muy severa	24857.60	31274.89	25.8
	Severa	21109.35	30668.43	45.3
Xichú	Ligera	8993.80	8993.80	0.0
	Moderada	78479.87	78535.25	0.1
	Severa	1265.87	1210.49	-4.4

Fuente: Elaboración propia con base imágenes de satélite lansat 1975 y 2005

Santa Catarina, si bien reduce la superficie con categorías de moderada y severa, incrementa en un 50 % el área con degradación muy severa. Por su parte en San Luis de la Paz se reducen las mismas categorías pero se incrementa en más del 51 % la erosión severa. En Tierra Blanca prácticamente los cambios en los treinta años, son hacia un incremento de la superficie en la categoría de muy severa en un 36 %. El municipio de Victoria si bien reduce las áreas con grados de moderada y ligera, incrementa en 45 y 25 % las áreas con erosión severa y muy severa respectivamente.

De esta forma a nivel regional se ha incrementado la superficie con erosión severa y muy severa en un 40 %, lo que implica una pérdida de suelo de 50 a 200 toneladas por hectárea por año, y más de 200 respectivamente.



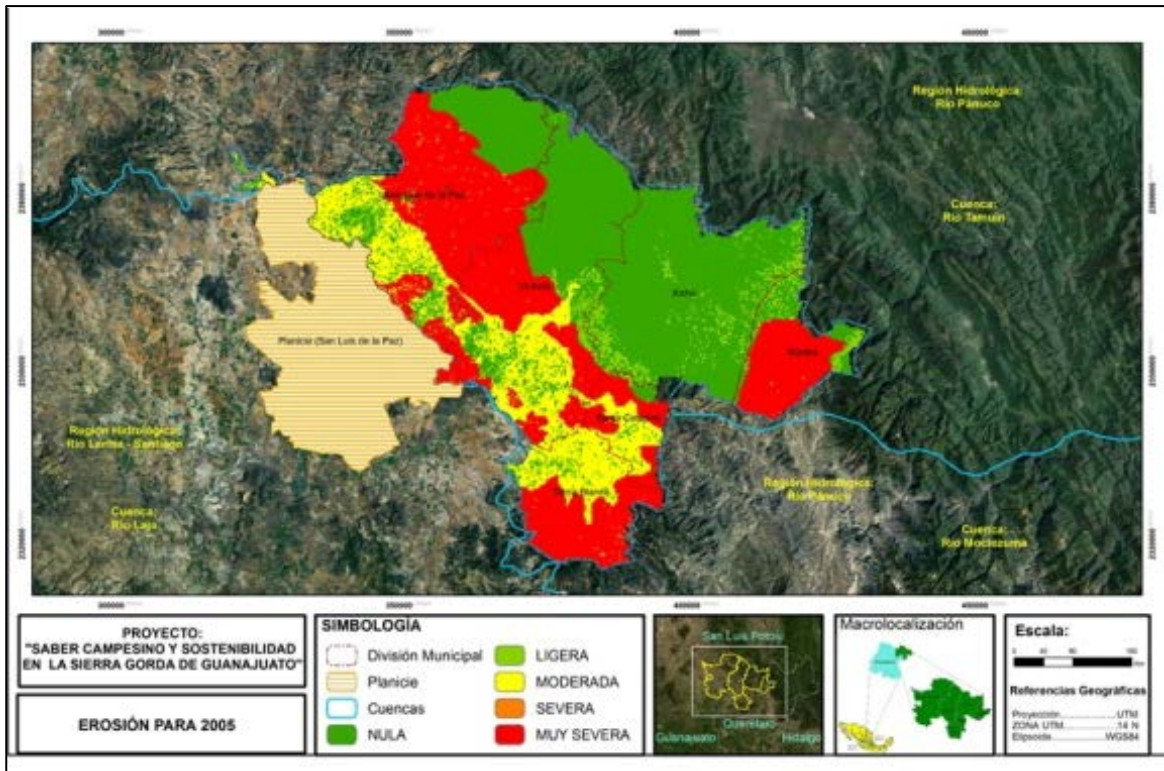
Fuente: Elaboración propia con base imágenes de satélite lamsat 1975 y 2005

Figura 13. Erosión en 1975

Si consideramos que la capa de mayor fertilidad se encuentra en los primeros 30 cm del perfil del suelo, quiere decir que el proceso erosivo está minando en gran medida el patrimonio biótico-nutricional para crear vegetación, cultivos y por tanto alimentos para animales y personas en la Sierra Gorda. La materia orgánica también funciona como tampon y adherente de las partículas del suelo por lo que al eliminarse por la erosión, facilita que se agudice ésta, convirtiéndose en un círculo vicioso ascendente, es decir a menor materia orgánica, más erosión y consecuentemente menos materia orgánica, hasta llegar al material parental. Por otra parte al reducirse la cubierta vegetal y la vida en el suelo, se impacta en las cadenas tróficas, característica esencial de los ecosistemas, que redunda en el control de plagas y enfermedades de los cultivos a nivel del suelo y la planta.

Lo anterior muestra el deterioro de las condiciones ecológicas de la región, pues por un lado se ha reducido la superficie con vegetación cerrada y por otra parte el proceso erosivo ha crecido de manera espectacular; aunado a la disminución de la precipitación desde la percepción de los campesinos. Conjunto de factores que impacta a los

ecosistemas, la agricultura, ganadería, recursos forestales y recolección y que vuelve mas vulnerable y dependiente a la sociedad sierragordense y que ha orillado a buscar otras alternativas. A nivel endógeno de la población una alternativa ha sido la emigración y por parte del gobierno la incertación de la región al capital, mediante diversas estrategias.



Fuente: Elaboración propia con base imágenes de satélite lansat 1975 y 2005

Figura 14. Erosión en 2005

VI. LA DINÁMICA SOCIAL EN LA SIERRA GORDA

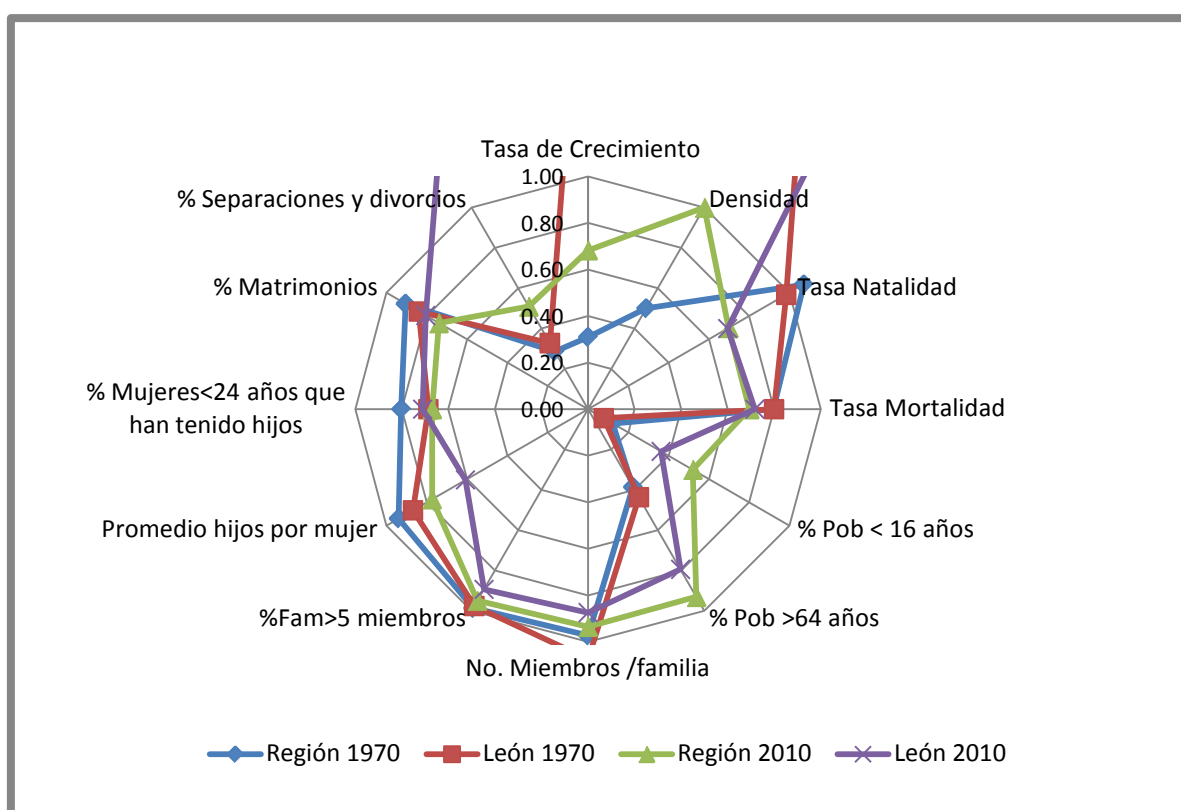
En este apartado se pretende hacer una revisión sintética del transitar campesino de la Sierra, es decir cómo cambia la sociedad de la región entre 1970 y 2010. Se hace en dos niveles la comparación, por un lado se analiza el movimiento regional entre el periodo mencionado y por otro, entre la región y el municipio de León. También para algunas variables se ve el comportamiento por municipio en ambos años. El municipio de León se eligió como referente porque es el más urbanizado del Estado y donde una buena parte de su agricultura, es de base industrial. Entonces lo que se persigue es ver la tendencia de ese movimiento y si se inclina hacia lo urbano-industrial, extremo que es representado por León.

El análisis se aborda mediante varios atributos integrados por indicadores y variables. Los cuales son considerados por la dinámica de la población, características e infraestructuras sociales, actividades económicas, agricultura, ganadería, actividad forestal, recolección e instalaciones para la producción y un apartado que aborda el marco institucional actual.

1. Dinámica de la población

Esta se analiza con base a 12 variables que fueron estandarizadas de acuerdo a sus propios valores. De 1970 a 2000, el crecimiento es de 100.6%, y corresponde a una tasa anual del 3.35%, mientras la década de los 60's fue de 0.78%. Es decir 75,280 habitantes en 30 años del proceso modernizador, ya que en los 20 años atrás creció solo 15,287. El mayor incremento corresponde a la parte conurbada de San Luis de La Paz, pues este municipio representó el 71.3% regional; con un aumento del 169.03% y una tasa promedio anual de 5.6%. Le sigue Tierra Blanca con un 2.41% anual, después Victoria, Xichú, Santa Catarina y Atarjea con tan solo una tasa de 0.84% por año. Esta situación explica porque San Luis es el que tiene los mayores índices de urbanización, y es el mayor polo de atracción, que se acerca al modelo de desarrollo urbano. De la década del 2000 al 2010, disminuye casi a la mitad el ritmo de crecimiento de la región y se mantiene por abajo del estatal. Los incrementos en su tasa de crecimiento, así como en la densidad indican que hay más gente en el espacio y en el tiempo, aunque para nada se equipara

con León que sus cifras son mucho más altas que incluso salen del rango de comparación (figura 15). También el porcentaje de población menor a 16 años y mayor a 64, ha aumentado, situación que plantea una tendencia hacia la disminución de la fuerza de trabajo más productiva entre los 17 y 64 años, de por sí mermada por la emigración hacia Estados Unidos. Otra variable que muestra un ligero incremento es la del porcentaje de separaciones matrimoniales y divorcios, que si bien está muy por debajo de las cifras de León, ya es indicativo de un comportamiento más urbano.



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO, 1994; INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 1970, Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 15. La dinámica poblacional en la Sierra Gorda Guanajuatense y León

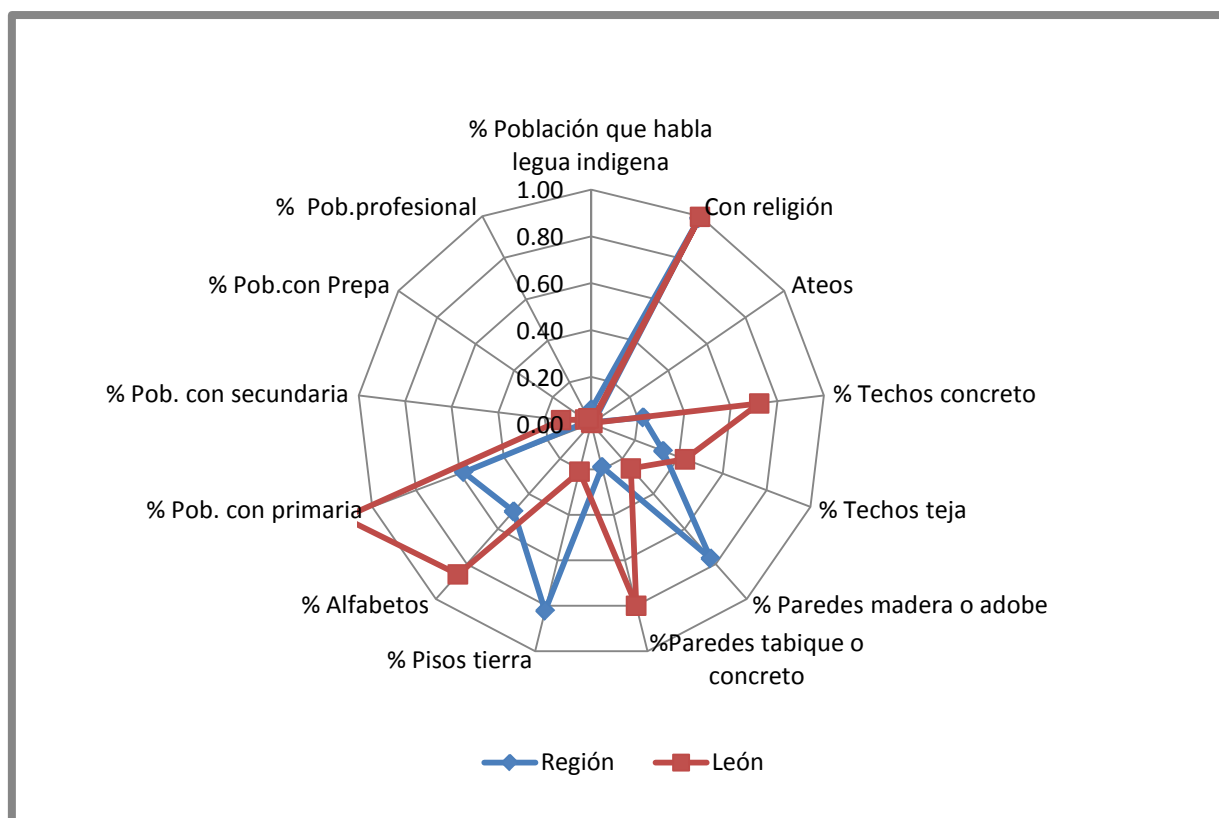
Las variables que muestran una disminución en el periodo de 40 años son las tasas de natalidad y mortalidad, siendo más pronunciado el cambio en la primera, situación que es parecida a lo que sucede en el municipio de León. En el número de miembros por familia también presenta una reducción en el tiempo de análisis para la región, aunque es más notorio en León; de manera similar ocurre para la proporción de familias con más de 5 miembros, el promedio de hijos por mujer, el porcentaje de mujeres menores de 24 años que han tenido hijos y el número de matrimonios.

Todos estos indicadores muestran que el comportamiento de la población en la región de estudio, si bien continúa creciendo no alcanza las tasas de crecimiento urbanas como León. Por otra parte en variables como tasas de mortalidad y natalidad se asemejan mucho a las de la población urbana, lo mismo en aquellas de familias numerosas, que si bien no alcanzan los niveles de León mantienen una tendencia hacia la disminución. Sin embargo, los datos de reducción de matrimonios y porcentaje de divorcios es un indicativo de cambio en las ideas respecto a la estabilidad de pareja, que provienen de la ciudad y que hasta los 70's eran muy bajas en las comunidades.

2. Características sociales

En este atributo globalizador se han agrupado los indicadores de lengua, religión, características de la vivienda y educación, alimentación, salud, vestimenta y emigración. En la población que habla lengua indígena se observa un cambio notorio a nivel regional, pues en 1970 era insignificante el número de hablantes de otomí y Chichimeca en los municipios de Tierra Blanca y San Luis de la Paz. Sin embargo 40 años después, que en sentido estricto se hubiesen extinguido esas lenguas, al contrario se han potenciado, en parte por la reorganización de los dos grupos étnicos que lograron el establecimiento de escuelas bilingües y otros apoyos para preservarla y con ello su cultura ancestral. Referente a la religión, se observan pequeños cambios, pues el censo de 2010 registra que hay cierta cantidad de ateos, así como otras religiones, que para los 70's no figuraban.

Las características de la vivienda se evaluaron con los indicadores de porcentajes de viviendas construidas con techos de concreto y de teja, paredes de tabique o madera, y pisos de tierra. Se observan cambios notorios respecto a 1970, pues hay un incremento notorio en los techos de concreto y una disminución de los de teja, casi al grado de desaparecer este tipo de construcción local.

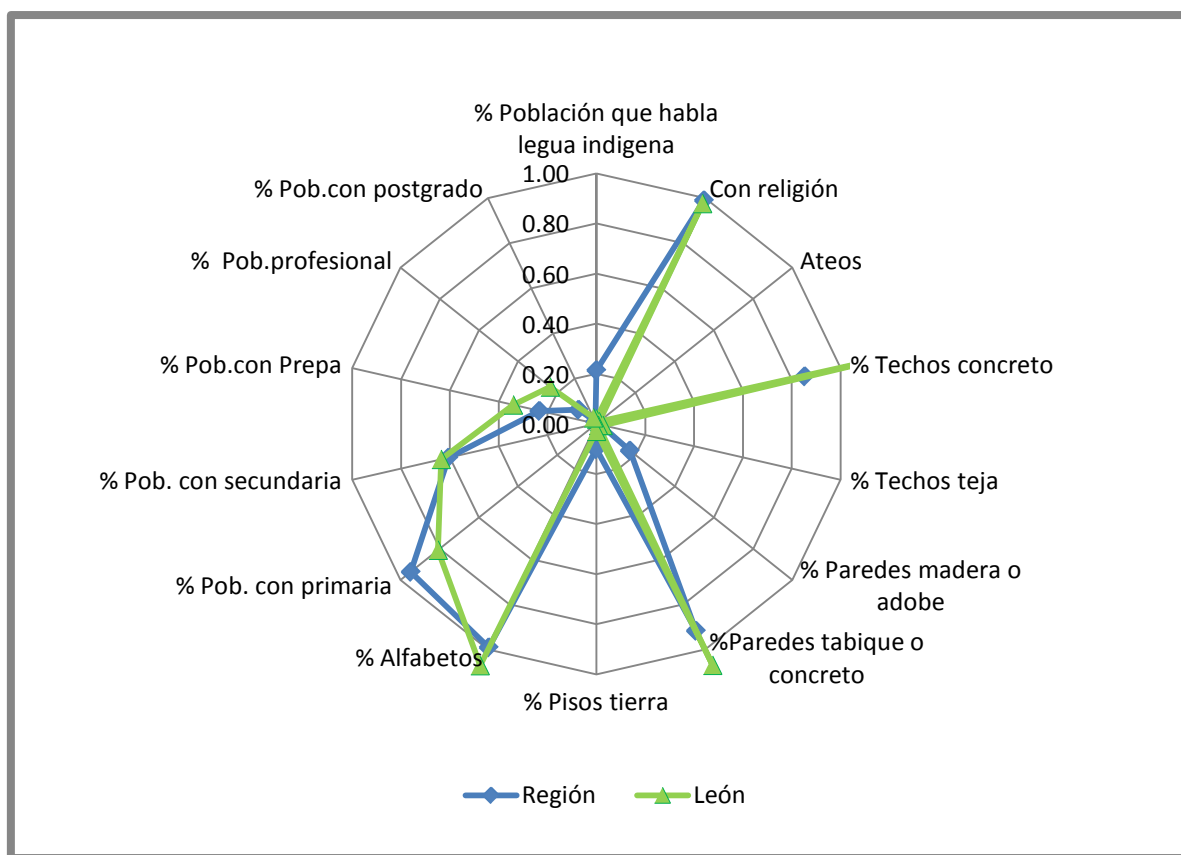


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 1970

Figura 16. Porcentaje de población según lengua, religión y educación y unidades de producción según características de vivienda en 1970

Algo similar ocurre con las paredes de tabique que se han incrementado cerca del 90% en las unidades familiares y han disminuido hasta menos de un 20% las de adobe o madera. El cambio más drástico se da en el tipo de piso de las viviendas pues de más del 80% en 1970 eran de tierra y en 2010, se ha reducido a un 20% aproximadamente.

En cuanto a la educación, en 1970 solo cerca del 50% de la población en la región sabía leer y escribir, la que para 2010 es de alrededor del 90%. El nivel Primaria se incrementa de un 27% hasta un poco más de 90% de las personas que estando en esa edad escolar han cursado algún grado de este nivel. Aún cuando hay incrementos en el nivel secundaria, solo llega aproximadamente a 60%, pero en 1970 apenas si figuraba a nivel regional, siendo aún menos las personas con Preparatoria, licenciatura y postgrado. En Preparatoria para 2010 se ha incrementado a un 20%, en licenciatura a menos del 5% y con postgrado solo algunos.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 17. Porcentaje de población según lengua, religión y educación y unidades de producción según características de vivienda en 2010

Entonces se puede decir que por la vía de la educación oficial institucional se está dando una colonización educativa de la Sierra, en buena medida por la escolarización, ya que en la mayoría de las comunidades se han construido escuelas primarias aunque sea con solo un profesor. En cambio las Secundarias y los Bachilleratos por televisión o Preparatorias, se han establecido en lugares estratégicos a donde puedan asistir los jóvenes de varias comunidades y de esa manera ampliar la cobertura.

La alfabetización y el sistema de educación básica han tenido resultados, por la apertura de brechas y caminos, que han permitido la entrada de cemento y varilla para la construcción de las escuelas y por otra el acceso en bicicleta, motocicleta u auto de los profesores con lo que ha disminuido el ausentismo de éstos. Ya que cuando no existían los caminos se tenían que quedar en las comunidades y eso provocaba que no asistieran a veces toda una semana, pues los maestros no eran de éstas y un porcentaje alto,

incluso de otros estados, quienes ahora viven en los pueblos, siempre buscando las comodidades urbanas, como energía eléctrica y un poco más de interacción social y viajan diariamente a las rancherías.

Sin embargo es aún muy bajo el porcentaje que estudian licenciatura, porque implica salir de las comunidades y requiere de recursos para cubrir los gastos de hospedaje y manutención en la ciudad, que no siempre se tienen; aún cuando se ha establecido una sede de la Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato en el poblado de Victoria que acerca a las comunidades un poco la universidad, así sean carreras técnicas para emplearse en la industria o los servicios, se otorgan algunas becas a los estudiantes.

Y es precisamente al terminar la Preparatoria que los jóvenes en edad de 18 años, y con derecho a tomar decisiones propias, aunque algunos lo hacen desde los 15 años, al terminar la secundaria, se inclinan por el peso cultural de la tradición de emigrar, que por estudiar un nivel avanzado y ganarse la vida ejerciendo una profesión. Parece que es preferible en lo inmediato poder tener dinero que pasarse cuatro o cinco años mas estudiando y poder emplearse fuera de la región, así que aunque estén más lejos, fuera del país y con las penurias de cruzar la frontera y alejados de su familia, están decidiendo “irse pa’l otro lado”

Entonces mediante la educación oficial parece que no se contribuye a una descampesinización para irse a la ciudad, aún cuando el currículum en su mayoría tenga un contenido urbanista, pues su fin no es reproducir el modo de vida campesino, sino el urbano industrial. Al contrario parece que la educación básica está sirviendo para que los jóvenes al saber leer y escribir, hacer operaciones matemáticas básicas y un bagaje cultural más amplio de las sociedades urbanas, están en condiciones de realizar un mejor papel en la ciudad, es decir tienen mayor capacidad de desempeñar trabajos mejor remunerados, así sea en las ciudades mexicanas o en los Estados Unidos.

Lo que sí parece estar ocurriendo, es que mediante la escuela al contar con mayor información, se accede al mercado de consumo más fácilmente, contribuyendo por esa

vía a incrementar las necesidades monetarias para cubrir necesidades exozomáticas que el campesinado de los 70's no requería, de acuerdo a su valoración cultural de la vida.

Otro factor analizado en este apartado es la alimentación, de la que solo se obtuvo información en el censo de población de 1970 a nivel municipal, no así en los demás y aunque hay una Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, solo reporta datos a nivel nacional y estatal, por lo que no se puede hacer un comparativo. De manera que se expone lo de 1970 y se asemeja con la observación participante de 2000, este instrumento definió como indicadores de calidad alimenticia a los números de días que las personas comen a la semana carne, huevo, leche y pescado. Así se encontró que un alto porcentaje de la población no comía ningún día carne a la semana, aunque San Luis de la Paz y Santa Catarina sean los que tienen los porcentajes más altos (cerca al 8%) de población que comen uno y dos días carne a la semana y un 5% dijo que comía carne todos los días en San Luis de la Paz.

A pesar de estos datos, que seguramente ocultan información, hay un mayor porcentaje de la población que consumía al menos una vez carne a la semana, ya fuese de pollo o de algún animal que se cazaba, palomas, ardillas, ya que efectivamente el consumo de carne de puerco, chivo o bovino era menos frecuente, de dos a tres veces por mes. Para la primera década de del siglo XXI esta situación ha cambiado, pues la carne es uno de los alimentos que más ha incrementado su consumo, tanto en el pueblo como en las comunidades rurales. Principalmente de pollo, cerdo y bovino, aunque la mayor parte ahora provenga de la ganadería industrial, sobre todo pollo. El bovino ahora, un tiempo es pastoreado y se finaliza con alimento de base industrial, primordialmente pollinaza y granos.

En cuanto a la alimentación con huevo, se reporta un alto porcentaje que no come ni una vez a la semana, donde Xichú y Tierra Blanca tienen entre 90 y 85% de sus habitantes respectivamente. Sin embargo, a diferencia con el consumo de carne, hay más municipios con población que come más días a la semana, entre uno a cuatro y San Luis de la Paz y Atarjea tienen alrededor de un 10% de sus habitantes que comen huevo los 7 días de la semana. Sin embargo en las comunidades rurales es mayor el porcentaje de personas que

comen huevo más de un día a la semana, ya que la mayoría de las familias tenía sus parvadas de gallinas y guajolotes en su patio. Actualmente se ha incrementado el consumo de huevo proveniente de la producción industrial, sobre todo en las cabeceras municipales, donde el comercial es más barato que el criollo, de manera que a éste último sólo tienen acceso unos cuantos consumidores. En las comunidades es mayor el uso de huevo criollo, ya que aún un alto porcentaje de familias posee sus gallinas.

La leche es un alimento que se consume mínimamente en la Sierra, ya que en San Luis de la Paz y seguramente en la parte urbana, es donde alrededor de un 17% de su población toma todos los días de la semana. Para municipios como Atarjea, Victoria y Xichú el porcentaje no llega a un 5%. Sin embargo, en la mayoría de las comunidades se tenía ganado caprino y bovino que durante la época de lluvias se ordeñaba. Se tomaba una baja proporción de leche, ya que la mayor parte se destina a la elaboración de queso fresco y añejo para algunos meses, por esa razón se no es tan significativa la cantidad de leche que se toma en fresco. Aunque ahora se consume más en las cabeceras municipales, principalmente bronca, proveniente de animales estabulados en la región.

El pescado no era un alimento de importancia en la Sierra Gorda, sobre todo por su lejanía a los centros de abasto, así como, por lo limitado de la red de carreteras para el transporte rápido y la conservación en refrigeradores, pues la energía apenas estaba entrando a las cabeceras municipales en la época de los 70's. Solamente en la ciudad de San Luis lo consumía un porcentaje mínimo de la población una vez a la semana. Los municipios de Atarjea y Xichú tienen un bajo porcentaje de sus habitantes que comían pescado en una frecuencia de una a siete veces por semana. Esto obedece a que por su territorio cruza el río Santa María, que tiene un afluente de manera permanente y cantidad suficiente para que se reproduzcan los peces. También se consumía la sardina y el atún envasados.

Actualmente estas cifras han cambiado, pues se ha incrementado el consumo en fresco, debido a la mejora de la infraestructura de carreteras que hacen más rápido el traslado del producto y a la de refrigeración que permite conservarlo. Existen en las cabeceras municipales pequeños restaurantes que lo ofrecen diario en su menú. Esta disposición ha

contribuido a su difusión en la región, ya que con anterioridad era reducida la cantidad de gente que les gustaba consumirlo en fresco, ahora con la emigración más gentes lo han comido fuera y cuando vienen lo consumen y de esa manera difunden su uso con los demás. Con los apoyos del gobierno se han establecido criaderos donde hay manantiales en el municipio de Atarjea y Xichú y en algunas represas de Victoria, Tierra Blanca y San Luis.

Sin embargo, el censo deja fuera toda la estrategia campesina de alimentación basada en la diversidad de la milpa, del huerto y de la recolección y se ha enfocado casi exclusivamente a los alimentos que aportan proteínas. Pues la base de la alimentación que proporciona energía, proteínas, vitaminas y minerales, ha sido el complejo de la milpa: maíz, frijol, calabaza, chiles, quelites y verdolagas; más una amplia diversidad del huerto: frutos, hortalizas y condimenticias, que se discuten en los estudios de caso.

También bebidas como el aguamiel que se obtiene del maguey y en base a la cual se elabora el pulque, producto altamente nutritivo si no se bebe en exceso. Así como varios frutos, hojas y flores de la recolección que complementaban la dieta. De ahí que los datos del censo de 1970 solo reflejen parcialmente el consumo de alimentos, cuyo instrumento está más diseñado para la población urbana.

Pero esta amplia base alimenticia se ha deteriorado por la reducción de la diversidad cultivada en muchos casos, y por la disponibilidad en el mercado de todos estos productos, aunque en su mayor parte provenientes de la agricultura industrial. De manera que en los tianguis y mercados del día domingo la mayoría de puestos venden este tipo de alimentos y son los que ocupan los mejores lugares, quedando relegados los campesinos que venden sus productos tanto cultivados como de la recolección y elaboración artesanal, donde ahora una parte de la población urbana no los valora y por tanto no los consume.

Asimismo se ha incrementado el consumo de refrescos de manera que en las comunidades no faltan estas bebidas, cuando en los 70's era mínimo el consumo y casi era solo en las fiestas. Sin duda que este patrón de alimentación también tiene que ver

con los problemas de salud actuales, agudizándose a medida que la población es más urbana.

En cuanto a la salud, hasta antes de construirse la infraestructura de medicina alópata existente en la actualidad, la salud era tratada comunitariamente en base a la alimentación sin agrotóxicos y conservadores y después apoyándose en las plantas, minerales y saberes locales, de manera que sólo se recurría esporádicamente a la medicina alópata, para vacunas, fracturas, cortaduras o algún agravamiento por causas no conocidas localmente, respiratorias, cardiovasculares por ejemplo. De ahí que solamente en las cabeceras municipales había Centros de Salud de primer nivel y algún médico particular. En casos de gravedad se tenía que viajar a las ciudades como Querétaro, Celaya, San Miguel y en función de la voluntad y disposición de dinero, ya que la población rural no tenía ningún servicio gratuito de salud, llegando a situaciones de la muerte por falta de recursos o por no llegar a tiempo al hospital ante la incomunicación.

Cuadro 4. Unidades médicas por municipio

Estado o Municipio	1995				2000				2009			
	Régimen e institución											
	Total	Seguridad Social		AS	Total	Seguridad Social		AS	Total	Seguridad Social		AS
		IMSS	ISSSTE	SSA		IMSS	ISSSTE	SSA		IMSS	ISSSTE	SSA
Guanajuato	579	53	40	417	604	53	41	508	685	50	40	593
Atarjea	4	0	0	4	6	0	0	6	6	0	0	6
San Luis de la Paz	17	1	1	12	21	2	1	18	24	1	1	21
Santa Catarina	3	0	0	3	4	0	0	4	4	0	0	4
Tierra Blanca	6	1	1	4	9	1	1	7	8	0	1	7
Victoria	6	0	1	5	11	0	1	10	11	0	1	10
Xichú	8	1	0	7	14	1	1	12	13	0	1	12
AS: Asistencia Social												

Fuente: INEGI (SIMBAD, 2009)

En las últimas décadas se ha construido toda una infraestructura mediante lo cual se promueven conductas saludables de salud pública (Cuadro 4). Con esta red, el gobierno a través del Seguro Popular pretende dar servicio médico a la población rural campesina

que carecía de servicios gratuitos. Con ello se ha ampliado la cobertura de atención hasta el 92% de los habitantes de Atarjea y Xichú, el 83% de Tierra Blanca y Victoria y el 67.6% de San Luis de la Paz. Aparentemente con esta cobertura implicaría que se tiene un mejor nivel de vida, sin embargo, hay muchas deficiencias por carencia de medicamentos, médicos preparados, ausencia de estos en las clínicas comunitarias, mayor cantidad de practicantes que médicos titulados. Así como, una perspectiva alópata para tratar la enfermedad, en lugar de dar preferencia a la prevención e incluir el saber local histórico sobre estrategias para desarrollar buena salud.

En cuanto al calzado y la vestimenta, en 1970 la mayoría de los habitantes de los municipios usaban huaraches o sandalias a excepción de San Luis de la Paz que debido a su condición de urbanidad, el 67% de su población usaba zapatos, y sólo entre un 1 y 5% del total de la población de la Sierra Gorda, andaba descalzo. La situación concuerda con la necesidad de la mayor parte de la población de usar guarache para el trabajo rural, excepto en San Luis. La vestimenta no ha sido considerada en los censos y solo la observación participante ha sido la que permite obtener información, que se describe en el estudio de caso de Doña Adela.

Otro aspecto de las características sociales es la emigración, sin embargo censar este fenómeno es muy complicado por su dinamismo y es difícil encontrar fuentes de información estadísticas en ese sentido. Por lo que se estima por métodos indirectos donde se consideran diversas variables, aunque en este trabajo no se hace, y se aborda desde otras fuentes.

Cuarenta años atrás la emigración era mínima y además masculina, pocos iban a trabajar a Estados Unidos, reduciéndose casi exclusivamente a los que tenían visa de trabajo. El resto de la población emigraba temporalmente a ciudades como Querétaro, Celaya y la Ciudad de México a emplearse en la construcción y a las zonas agrícolas del Bajío y esporádicamente a las del noroeste del país. Como la mayoría cultivaba la tierra sólo iban en la época que no coincidía con las principales labores agrícolas y donde los hijos podían realizar las actividades necesarias de la unidad familiar.

En el siguiente cuadro se observa en parte la dinámica de la inmigración hacia la región, la cual se incrementó proporcionalmente en 2010 respecto a 1970, donde es probable que estén considerados los retornos de Estados Unidos.

Cuadro 5. Población por lugar de nacimiento que reside en la región

Municipio	Año	Total	Nacidos en la entidad	Nacidos en otra entidad	Nacidos en otro país
Atarjea	1970	4,152	4,034	118	0
	2010	5,570	4,473	1,096	1
San Luis de la Paz	1970	35,954	34,746	1,199	9
	2010	114,627	105,840	8,757	30
Santa Catarina	1970	3,108	3,005	102	1
	2010	5,000	4,211	788	1
Tierra Blanca	1970	8,428	8,303	125	0
	2010	18,070	16,740	1,328	2
Victoria	1970	13,764	13,462	293	9
	2010	19,660	18,044	1,615	1
Xichú	1970	9,377	9,127	248	2
	2010	11,556	10,695	790	71

Fuente: DGE. IX Censo de Población y Vivienda 1970; INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

En el estado existe una marcada tradición sobre la emigración principalmente hacia el vecino país del norte. El 14.12% de hogares en la Sierra Gorda tiene emigrantes en los Estados Unidos (Cuadro 6). Para el año 2000 la región presentaba un alto índice de intensidad migratoria principalmente en San Luis de la Paz, Santa Catarina y Xichú y un grado de media intensidad en Atarjea, Tierra Blanca y Victoria. En la región un promedio del 10.28% de los hogares reciben remesas, es decir, aproximadamente uno de cada diez hogares percibe ingresos a través de los fondos que los emigrantes envían. Sin embargo esas cifras se quedan cortas, ya que de acuerdo con la observación participante de los últimos 8 años en la zona, confirman que es mucho más alto el porcentaje de familias con migrantes en los Estados Unidos.

Por otra parte, ahora un porcentaje emigra durante la semana al corredor industrial Querétaro-San Luis Potosí, que por la cercanía les permite regresar a sus casas los fines de semana, con lo que complementan el ingreso y los mandan a la ciudad de México, en actividades principalmente de la construcción.

Cuadro 6. Indicadores sobre migración a Estados Unidos, índice y grado de intensidad migratoria por municipio, 2000

Municipio	Total de hogares	% Hogares que reciben remesas	% Hogares con emigrantes en E.E.U.U del quinquenio anterior	% Hogares con migrantes circulares del quinquenio anterior	% Hogares con migrantes de retorno del quinquenio anterior	Índice de intensidad migratoria	Grado de intensidad migratoria
Atarjea	1,147	9.59	14.21	1.92	0.96	0.52	Medio
San Luis De La Paz	17,840	14.15	19.87	3.60	1.17	1.18	Alto
Santa Catarina	982	13.75	18.23	0.71	2.75	1.03	Alto
Tierra Blanca	2,586	3.87	8.86	3.87	0.27	0.16	Medio
Victoria	3,622	6.65	8.28	1.52	1.10	0.12	Medio
Xichú	2,349	13.67	15.28	2.72	1.40	0.90	Alto

Fuente: Estimaciones de CONAPO con base en la muestra del 10% del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Efectivamente, las anteriores cifras sobre emigración son estimaciones, pero en el colectivo imaginario de la gente la mayoría tiene alguna relación con ésta, por ejemplo algunas experiencias que se rescatan de la sección Migrante del Periódico Correo (de Guanajuato) enriquecen este aspecto desde la voz de los autores, por lo que se establecen a continuación:

[...] **Sergio Salvador Piñón Ramírez** hoy tiene 31 años. Viajó a los Estados Unidos cuando tenía 24 años y ninguna necesidad económica. *"Me fui a la aventura, un amigo mío vino a despedirse porque ya se iba al otro lado; me dijo que si no me iba y va; para en la noche ya estábamos saliendo de la Central Camionera"*, contó. Dijo que contactaron a un coyote que les cobró mil 400 dólares por persona. Cruzó el río por Ciudad Juárez junto a 23 personas más, cinco de ellas eran de Dolores Hidalgo. *"Pasamos fácil, llegamos a un pueblito donde nos quedamos como cuatro días y luego nos fuimos a Brenahm, Texas. Ahí con mi primer trabajo gané 20 dólares con una viejita que tenía una tienda de antigüedades. Le ayudé a mover muebles y con lo que gané, lo primero que compré fueron unos cigarrillos"*.

Recordó que después trabajó podando árboles y posteriormente en un restaurante de la cadena Jack in the box. *"Después entré a un restaurante de comida mexicana que se*

llamaba Olé. Ahí me fue muy bien; empecé de ayudante de mesero y ya cuando yo fui mesero con las propinas me iba muy bien". El dolorense dejó ese empleo porque le ofrecieron otro mejor, en el que entendió que tenía que salir al mar en un barco. "Se trataba de trabajar en las plataformas y teníamos que durar varios días. Una vez me pasé un mes y medio en la plataforma viéndole la cara a los mismos cuatro todos los días". Dijo que su sueldo ya con horas extras era de 940 dólares a la semana, "y cuando algún gringo nos decía que lo supliéramos, pues nos daba su cheque intacto. Teníamos que durar más días en la plataforma, pero estaba bien, total, era más dinero". El dolorense regresó a su tierra en el año 2000 con el dinero suficiente para comprar dos vehículos y comprar el terreno donde hoy tiene su casa. Mientras estuvo en Estados Unidos ayudó a su familia a pagar el crédito de la casa de sus papás.

"A mí me fue muy bien, nunca conocí a la migra, nunca me trataron mal, hice mi dinero y me divertí. Ahora es más difícil regresar tengo ya niños pequeños, pero en una urgencia sí regresaría, se gana muy bien y hay gente muy amable", finalizó. (Periódico Correo. Sección Migrante. Roberto López, Sábado, 07 de Junio de 2008)

[...] Se narra otra experiencia de la siguiente manera: **Alejandra Rendón García** es estudiante de Contaduría Pública y a un año de egresar, su plan es irse a los Estados Unidos con uno de sus cuatro hermanos. La muchacha asegura que en la ciudad hay pocas oportunidades de empleo y mal pagadas. A sus 23 años, la joven vive como es costumbre tener familiares en Estados Unidos. *"tengo allá cuatro medios hermanos, uno en Nueva York, otro en Anápolis y dos en Texas, pero solamente Juan pablo (Rendón) el que está en Anápolis es el que tiene papeles legales, los demás están como indocumentados, por eso ya tienen mucho tiempo que no vienen", dijo. "dos de ellos ya están casados y pues ven por sus familias, pero los otros dos no mandan, yo creo que porque saben que acá todos trabajamos". Alejandra confesó que sí extraña a sus hermanos, "es que hace mucho que no los veo y más a Juan Pablo, que es con el que me iría. Lo que pasa es que los demás no tienen documentos y no los quiero afectar"* (Periódico Correo. Sección Migrante. Roberto López, Sábado, 14 de Junio de 2008).

[...] En 1955 **Jesús Trujillo Aguilar** entró a los Estados Unidos desde Reynosa, Tamaulipas. *"Ya había coyotes, cobraban hasta 200 pesos, una verdadera fortuna en ese*

tiempo", refiere Trujillo Aguilar, quien a sus 76 años, es soltero y sin hijos, recuerda con nostalgia sus años de juventud en el país del norte.

Cuenta Trujillo Aguilar que llegó al estado de Texas en el lejano 1955, para trabajar en la pizca del algodón, donde ganaba hasta 10 dólares diarios, pero que las malas compañías de compañeros a los que no les importaba ahorrar ni mandar dólares para sus familias, lo hicieron entrar a una vida de tentaciones por lo que no pudo aprovechar del todo su permanencia en los E.U. *"Por eso no hice una casa ni ahorré dinero. Ahora estoy de arrimado en la comunidad de Chupícuaro con un familiar. Nunca me casé a pesar de que tuve varias novias, las que por andar de tomador no se quisieron casar conmigo". En ese sentido, Trujillo Aguilar comenta que la droga y el alcohol siempre han estado entre los migrantes, además de la vida galante con mujeres que a veces le hacen perder la cabeza a cualquiera que va en busca de éxito, pero encuentra el fracaso, víctima de esas situaciones.* (Periódico Correo. Sección Migrante. Onofre Lujano, Sábado, 26 de Mayo de 2007).

[...] **Luis López Landeros**, migrante, originario de la comunidad Victoria de Cortazar, Luis, de 35 años de edad, trabaja en un negocio de cancelería y aluminio, mientras junta nuevamente el dinero suficiente para irse a los Estados Unidos. Narró que la primera vez que partió en busca del sueño americano a la edad de 16 años se fue con uno de sus primos que ya tenía papeles, *"me acompañó hasta Tijuana y me dejó con el coyote. En ese entonces me cobró 250 dólares la pasada"*. Después, continuó, cruzó por el río Bravo para llegar a San Isidro, a San Clemente, y de ahí a Los Ángeles, en donde estuvo por dos meses con uno de sus hermanos para después partir a Idaho. En Idaho trabajó en el campo y le pagaban 3.75 dólares la hora; de lo que ganaba al mes, dijo, estuvo mandando dinero a su casa, para que pagaran la deuda que había adquirido para irse a la Unión Americana. Después de estar un año en Idaho emigró a Illinois, en donde estuvo año y medio trabajando, para luego regresar a México.

Dos años después se volvió a ir, es decir, a los 20 años. En esta ocasión viajó a Agua Prieta, Sonora y el trayecto duró un día para llegar a Phoenix, Arizona, y después pasar a Chicago, en donde laboró embolsando comida y duró un año y medio; en este trabajo le pagaban 4.25 dólares la hora. Mientras tanto, después de Chicago pasó a Wisconsin, en

donde trabajó en un rastro como intendente y ganaba 4.75 dólares la hora. Estuvo en este puesto por un lapso de cinco años, para después regresarse.

A la fecha, hace tres años que regresó a su comunidad y sólo espera una oportunidad para poder irse nuevamente a los Estados Unidos en busca de una mejor calidad de vida para toda su familia. En el tiempo en el que vivió en la Unión Americana nunca fue objeto de racismo por parte de sus empleadores, al contrario, *"siempre me trataron muy bien; en donde sí he escuchado que a uno lo tratan mal es en Texas, gente de aquí mismo del rancho me ha dicho que allá sí son gachos, los ofendes con hablar español, pero pos hay otros lados por dónde pasar"* (Periódico Correo, sección Migrante. Isaura Bustos, Sábado, 12 de Julio de 2008).

Adicional a las cifras mencionadas, estos cuatro casos reportados por el Periódico Correo, sin duda enriquecen también lo establecido en el marco teórico, sobre los motivos de la emigración, las ventajas y desventajas, sufrimientos y vicisitudes de este fenómeno, que luego en los estudios de caso es tratado por los respectivos autores. Discursos como estos son cotidianos en los pueblos y comunidades de la región, pues es el principal motor de la perspectiva económica de los habitantes jóvenes, una vez cumplidos los 15 años. A pesar de observarse un incremento explosivo de los estudiantes de Secundaria y en menor medida de Preparatoria, los que terminan la Secundaria, en un alto porcentaje, su expectativa es partir hacia Estados Unidos, los menos a la preparatoria, luego de estos, un porcentaje considerable en vez de seguir estudiando, su meta siguiente es emigrar primordialmente a los USA.

De esta manera encontramos en la pirámide de edades una reducción importante a partir de los 16 años, pues en las comunidades se encuentran mujeres, niños y ancianos. La fuerza productiva joven ya se ha ido y solo regresan los que tienen visa, por una temporada corta para volver a los USA. Durante su estancia financian un porcentaje alto del consumo de la familia que se queda en México, así como el equipamiento y patrimonio en terrenos, vehículos, la mejora de la casa, por ejemplo. Al hacerlo se incrementa paulatinamente ese consumo exosomático, y entonces se exige más demanda de recursos monetarios, volviéndose un círculo vicioso y potenciando la

necesaria emigración, mientras no haya otra salida monetaria. En otros casos se están yendo familias completas o se casan allá y difícilmente sus hijos regresaran a la región.

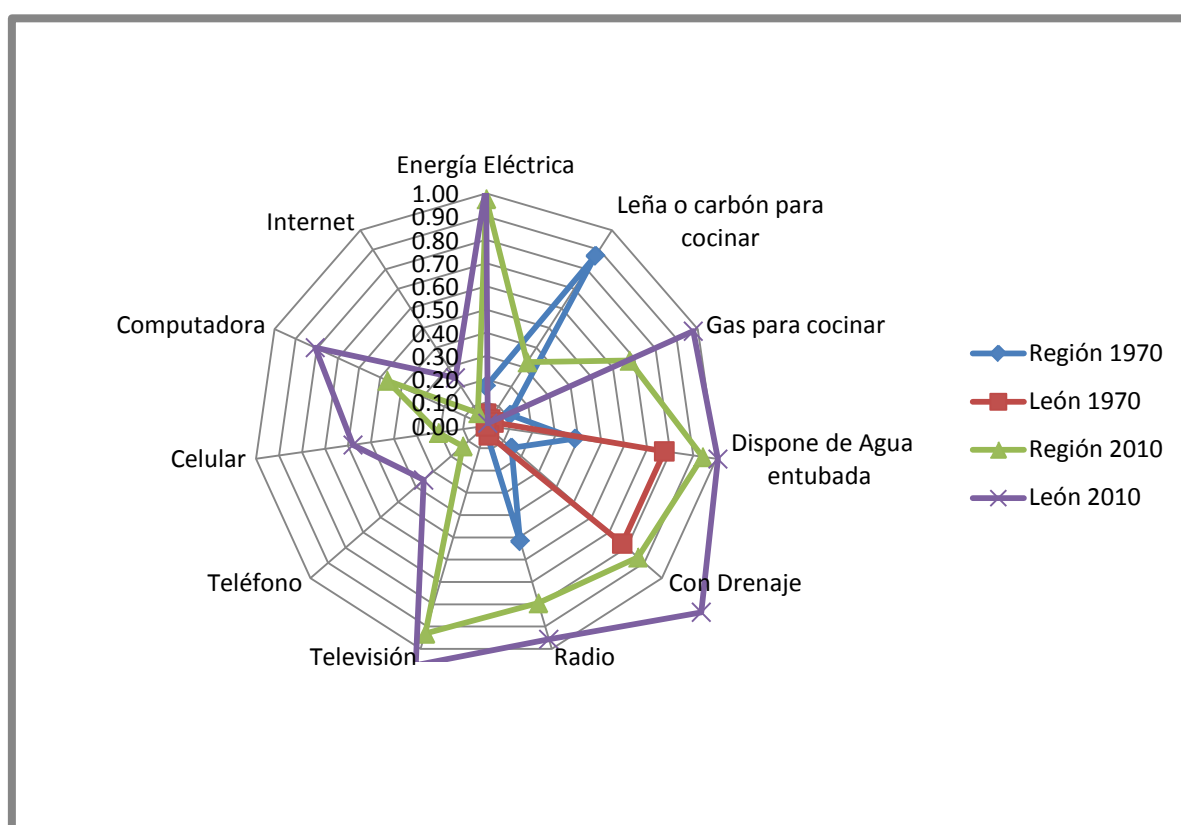
Esta emigración masiva, en buena medida obligada por el rompimiento del patrón productivo ante la reducción de las lluvias, así como por el incremento del consumo exosomático, es parte del proceso de descampesinización en la medida que ya muchas familias no regresan y en otros se rompe la estructura identitaria de la familia. Ya que la reducción de fuerza de trabajo ha desestimulado aún más la producción, de por sí afectada por la falta de lluvia. Por otra parte, el subsidio al gasto de operación de las familias con los dólares de sus familiares y la contribución a través de diferentes programas de gobierno, han desestimulado que los integrantes de la familia que permanecen en México, se esfuercen por llevar a cabo los procesos productivos tradicionales de los campesinos y la reproducción de un patrón de consumo mas endosomático que exosomático.

3. Infraestructura regional

En este atributo se han considerado variables sobre indicadores de energía en los hogares, como la que se emplea para cocinar, servicios sanitarios en el hogar y comunicación en la región, que mide la proporción de viviendas que cuentan con éstos y la infraestructura carretera. De acuerdo a esos indicadores se da un salto enorme en cuanto a disposición de energía eléctrica entre 1970 y 2010, pues la cobertura es alrededor del 90%. En cuanto al uso de leña para cocinar, en 1970 el 86% la usaba y para 2010 se reduce a 32%. Referente al uso de gas la relación se invierte pues las cifras para los mismos años son 11 y 67% respectivamente; mientras que para León es cercano al 100%.

Referente a los servicios de agua entubada y drenaje o letrinas en los hogares se observan cambios, en 1970 solo un 35% tenía acceso al agua hasta sus casas y un 11% tenía drenaje. Para 2010 se incrementan estos servicios a un poco más del 90% y a un 68% respectivamente, aunque en la mayor parte de las comunidades en vez de drenaje conectado a las corrientes de agua, se han hecho letrinas, aspecto muy favorable desde el

punto de vista ambiental y económico. La infraestructura para la comunicación como radio, televisión, teléfono, computadora e internet, también muestran cambios. En los 70's tenían radio cerca del 50% de las viviendas y aumenta hasta un 80% para 2010. Sin embargo la televisión tiene un crecimiento espectacular, ya que en los 70's eran contados los hogares que disponían de este aparato en las cabeceras municipales y en 2010 asciende a más del 90 %. El teléfono en la región en la década de los 70's era incipiente y ahora ha incrementado su cobertura en las casas solo en las cabeceras municipales, y en las comunidades a través de casetas vía satélite. Los demás elementos están en expansión en la actualidad, observando un rápido crecimiento en el uso del celular, donde seguramente el uso del internet crecerá aun más que las computadoras.

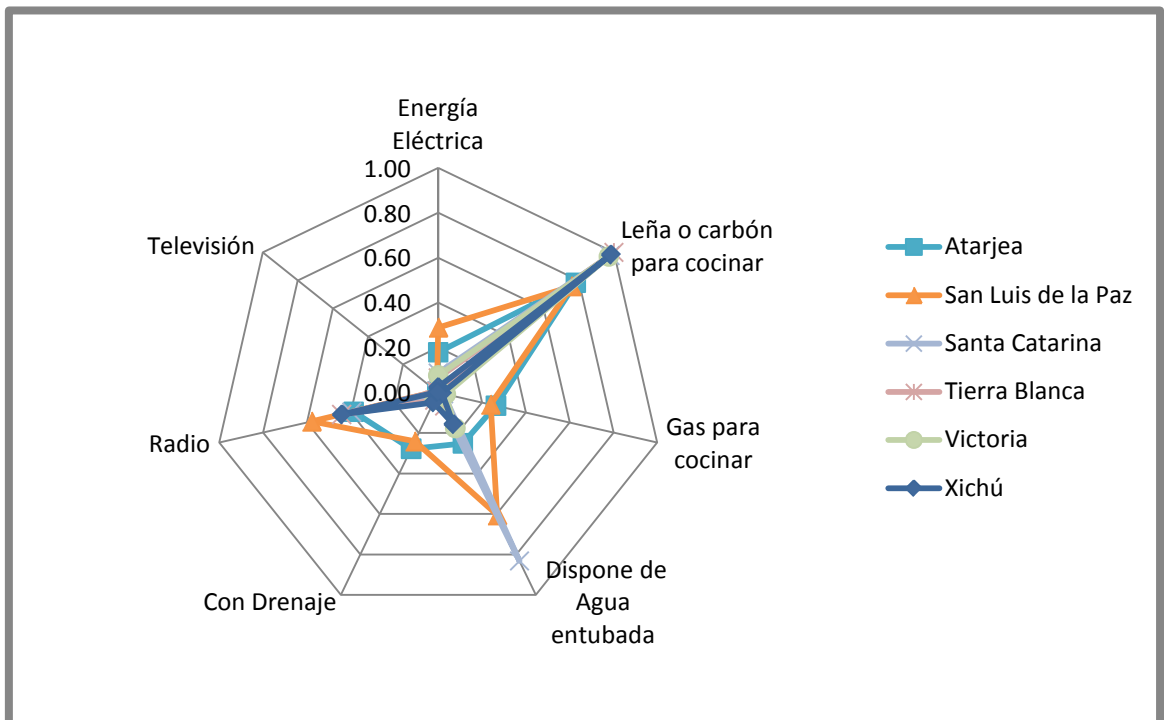


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 1970, Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 18. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones en la región

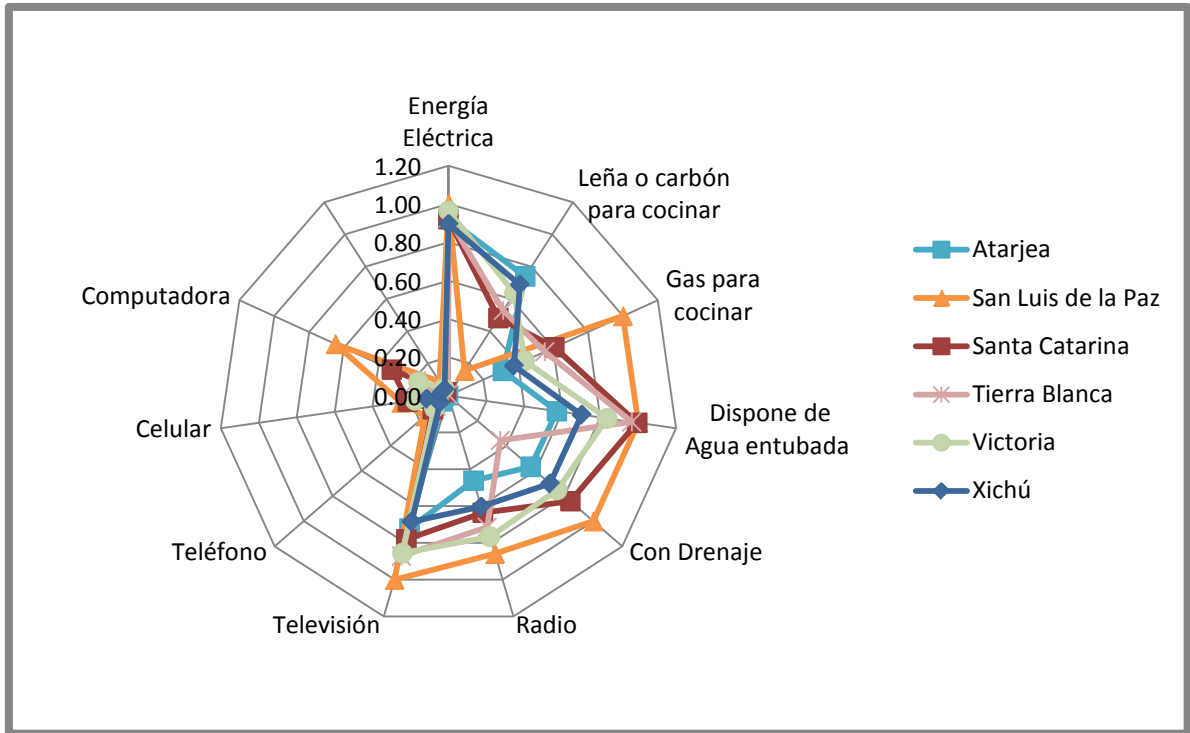
En las siguientes figuras se observa el comportamiento a nivel municipal, resaltando que San Luis de la Paz presenta para 1970 los índices más altos, excepto para uso de leña y agua entubada. Para 2010 San Luis sigue sobresaliendo en infraestructuras y servicios

excluyendo el uso de leña, donde ahora un porcentaje bajo de viviendas usa este combustible.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 1970

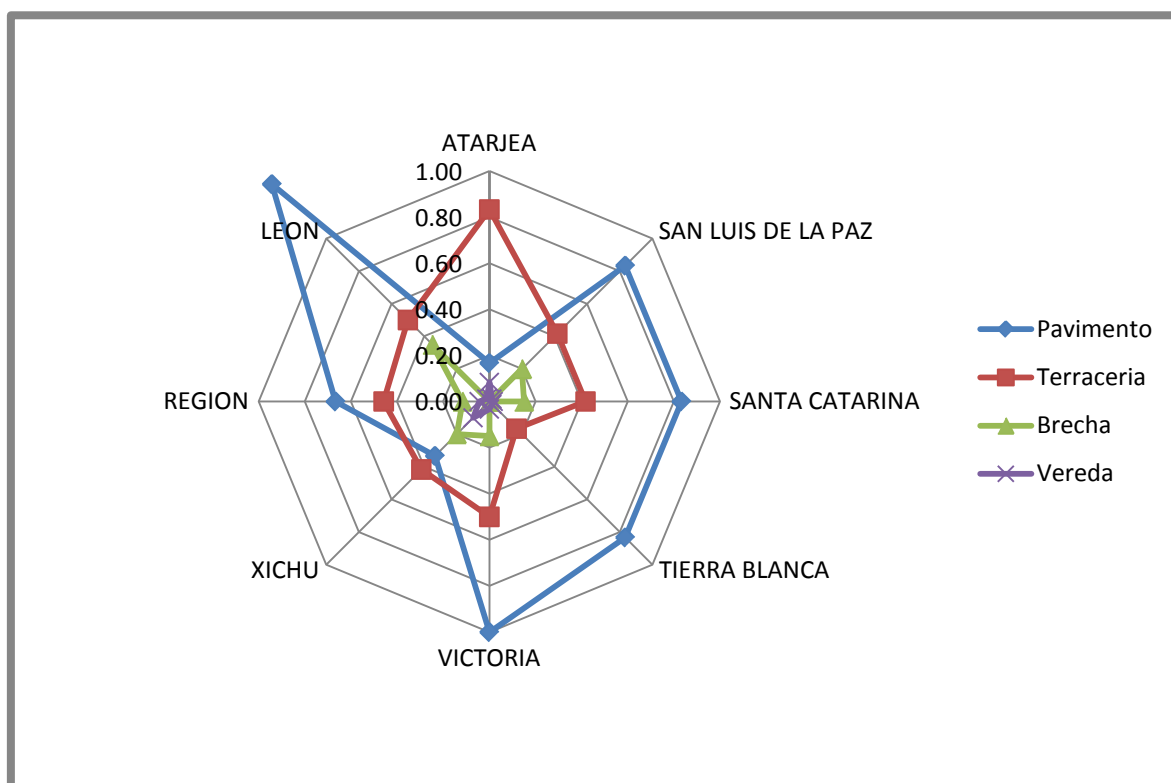
Figura 19. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones por municipio en 1970



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 20. Fuentes de energía, servicios y comunicaciones por municipio en 2010

En el resto de municipios, los que presentan los índices más bajos de este tipo de infraestructura y servicios son Atarjea y Xichú, en buena medida por ubicarse en la parte con orografía más irregular de la Sierra y donde las vías carreteras están menos expandidas. Y en el que se presentan los índices más altos es en el municipio de León, como punto de referencia de la urbanidad.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1*

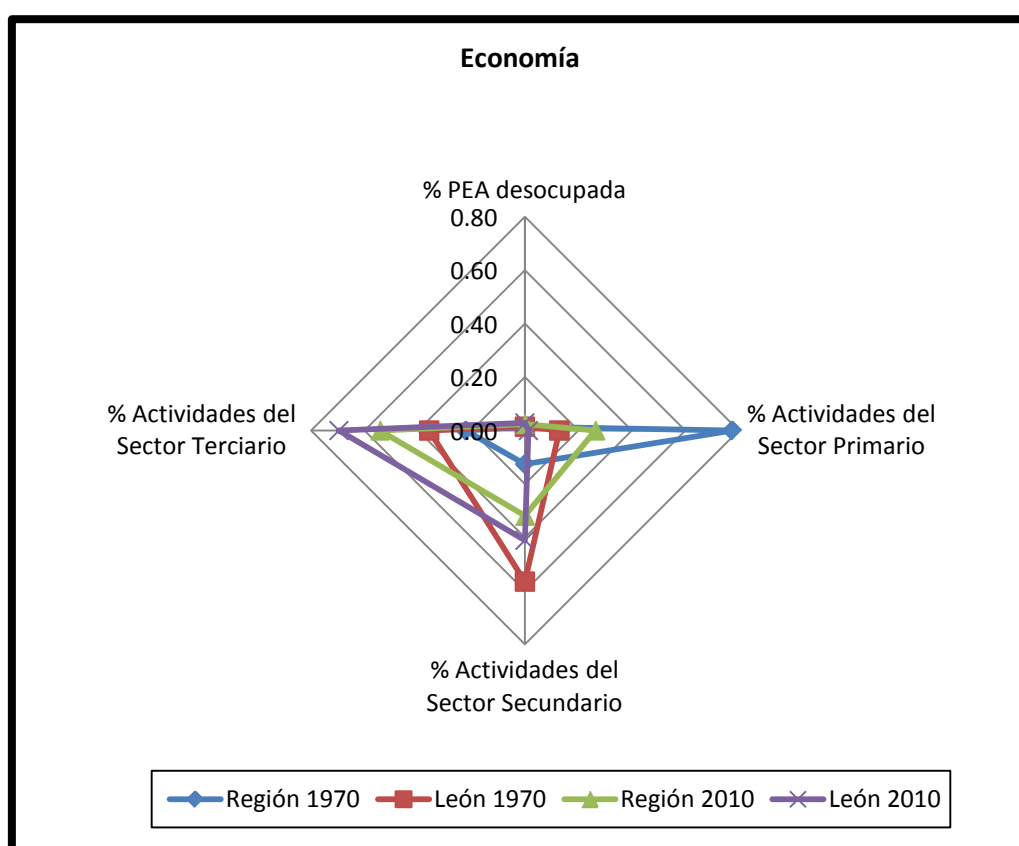
Figura 21. Cobertura de caminos y carreteras estimada en la región en 2005

Otro salto importante en la modernización de la Sierra Gorda es en cuanto a la red carretera, la que de ser incipiente en los 70's ha pasado a ser muy relevante. En función de mapas de INEGI donde están ubicadas las comunidades y la red de veredas, brechas, terracerías y carreteras pavimentadas, se estimó la cobertura calculando gráficamente el área y comunidades cubiertas según el tipo de camino. Se asignó un valor de 0.1 si la vía no conectaba a la cabecera, 0.5 si solo cubría el acceso a la cabecera municipal y 1.0 si cubría adicional a la cabecera municipal un 30% de comunidades, los valores obtenidos de esa manera se graficaron en la figura 21. En este método el mayor valor lo asume el camino de pavimento, como ocurre en la realidad, hasta ubicar en último sitio a las veredas, por su importancia de conexión. De acuerdo con esto el municipio de León es el

mayormente comunicado, pero en la región están con valores altos Victoria, San Luis de la Paz, Tierra Blanca y Santa Catarina y quedan más relegados Xichú y Atarjea por ubicarse en las condiciones fisiográficas más irregulares, donde las terracerías siguen siendo muy importantes

4. Actividades económicas

La parte económica de la región se aborda mediante los indicadores de población económicamente activa y el producto interno bruto.

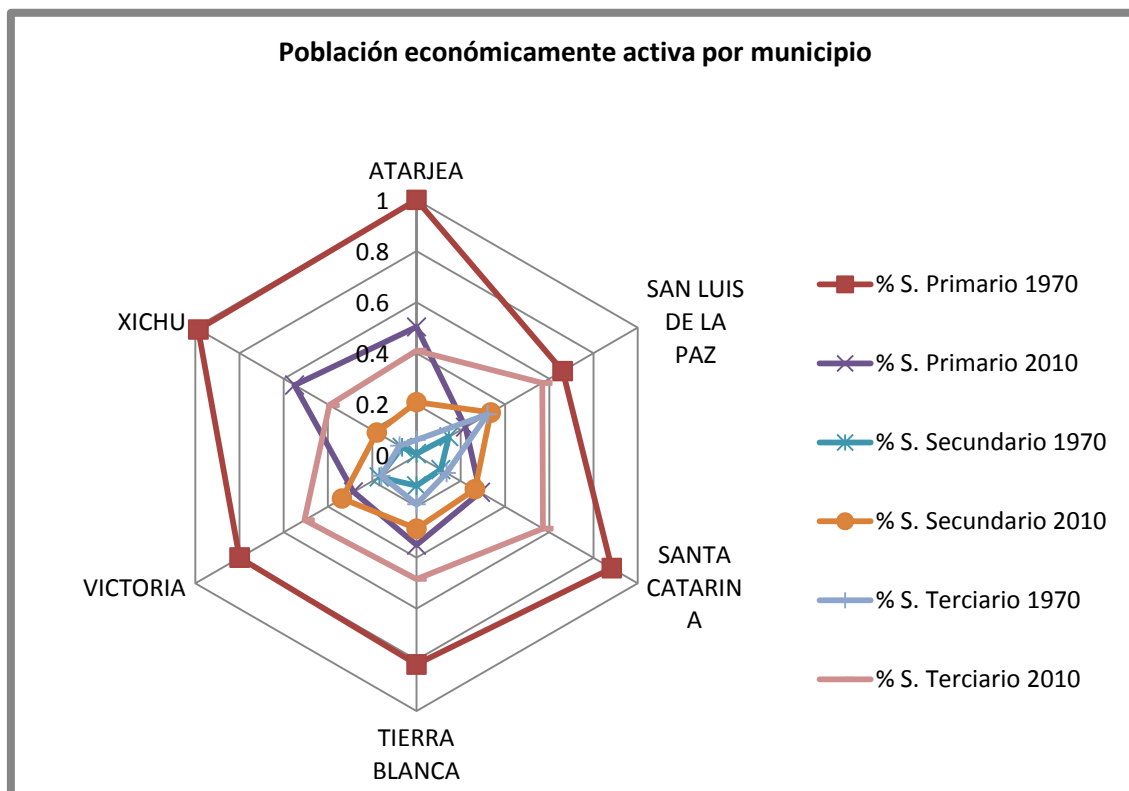


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. IX Censo de Población y Vivienda 1970, Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 22. Porcentaje de la PEA desocupada y la ocupada dividida por sectores

En el gráfico (figura 22) se ilustra muy bien la ocupación de la mayoría de la población de la región en los 70's en el sector primario, y si esto se compara con León, se ve que su principal actividad ya desde aquella época se ubica en la industria y en menor grado en el comercio y servicios. En esta misma época la tasa de desempleo es baja en la región, pues

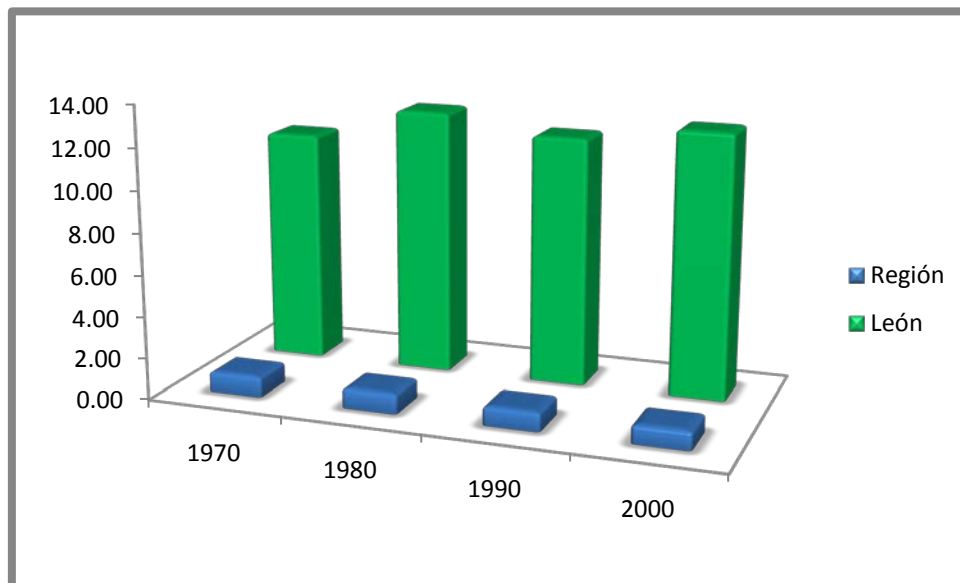
en promedio es del 1.27%, muy similar a León. Sin embargo para 2010 la situación cambia, pues la población que se ocupa en las actividades agropecuarias a nivel regional apenas llega al 23 %, e incrementa la que se dedica al comercio y los servicios como segunda opción y a la industria. La gente que se emplea en ésta, lo hace durante la semana en el corredor industrial Querétaro-San Luis Potosí, aledaño a la Sierra Gorda y los fines de semana regresan a su casa. Pero León cambia al reducir aún más su población en el sector primario, de por sí ya baja en los 70's, y pierde importancia su sector industrial para desplazarse hacia el comercio y los servicios. En cuanto a las tasas de desempleo estas se duplican para mantenerse menos del 2.5%, pero aún son menores a la media nacional que fue de 4.9% en diciembre de 2010 (INEGI, 2012). Seguramente estas cifras, se matizan porque un porcentaje de la mano de obra activa emigra a Estados Unidos. Sin embargo, no implica que realmente haya esa desocupación, pues los cambios en los sectores durante el periodo de análisis liberan mano de obra, principalmente la reducción del sector primario.



Fuente: Elaboración propia con datos de IX Censo de Población y Vivienda 1970, Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 23. Población económicamente activa por sectores, municipio y año

En el grafico anterior (Figura 23) lo interesante es ver cómo se ubica la población según sectores de actividad por municipio, donde los porcentajes más altos de población ocupada en el campo, se dan en Xichú y Atarjea, que son los más lejanos a las ciudades y no obstante San Luis que es el más urbanizado tiene el porcentaje más bajo para este año. En segundo lugar se ubica el sector terciario, después la industria y la minería. La reducción del sector primario es drástica para 2010, pues aunque la mayor disminución la tiene San Luis de la Paz, no escapa a ello Xichú y Atarjea que ahora su población económicamente activa en ese sector ya solo representa alrededor del 50%. La industria se sigue ubicando en este año en el tercer sitio, aunque en San Luis de la Paz supera a la agricultura y el que tiene un mayor dinamismo es el sector del comercio y los servicios en todos los municipios y San Luis de la Paz continúa siendo el de mayor crecimiento en ese sentido. El hecho que éste municipio tenga la mayor cantidad de comercio y servicios explica en parte porque es el centro abastecedor de mercancías a los demás, desde los 70's, así como su privilegiada conexión a las carreteras, como la autopista México-San Luis Potosí, que une el centro con el norte del país.



Fuente: Gobierno del Estado de Guanajuato. 2007. Plan estatal de ordenamiento territorial

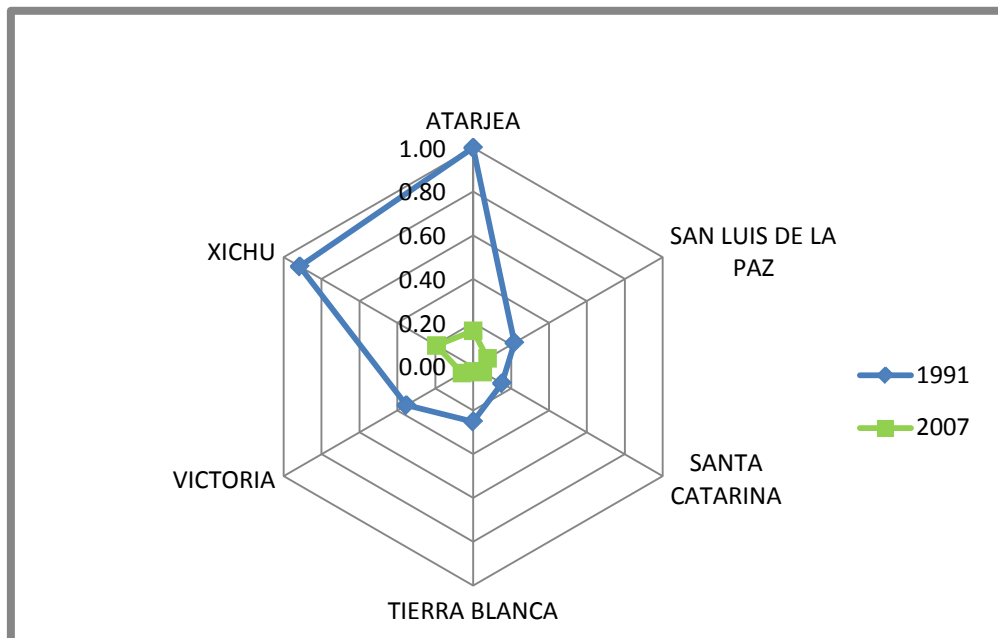
Figura 24. Aportación de la región y León al PIB estatal

Respecto al producto interno bruto (PIB), en el gráfico se puede observar que es muy baja la aportación de la región a la economía estatal, pues mientras el porcentaje regional en 1970 era de un 2.4, León participaba con 27%. Para 2000 no cambia mucho la situación

pues las cifras son 2.2 y 30% respectivamente; luego, de las aportaciones regionales San Luis de la Paz lo hace con un el 54 y 68% en 1970 y 2000 en forma respectiva. De acuerdo con ello y desde el punto de vista económico, la región de la Sierra Gorda y sobre todo los cinco municipios, exceptuando a San Luis, tiene muy poco valor para el gobierno estatal, por estos datos tan bajos.

5. Agricultura

En el gráfico 25 se pueden observar por un lado la importancia de la tierra ejidal por municipio y por otro cómo se ha reducido ésta. Todavía en 1991 todos los municipios contaban con superficie ejidal, aunque para Xichú y Atarjea representaba casi todo su territorio. Sin embargo con la titulación de predios como un mecanismo de la Reforma al Art. 27 de la Constitución, que mandató se dividiera y convirtiera en propiedad alienable, se han dividido los ejidos para convertirse en propiedad privada, durante la primera década del presente siglo.

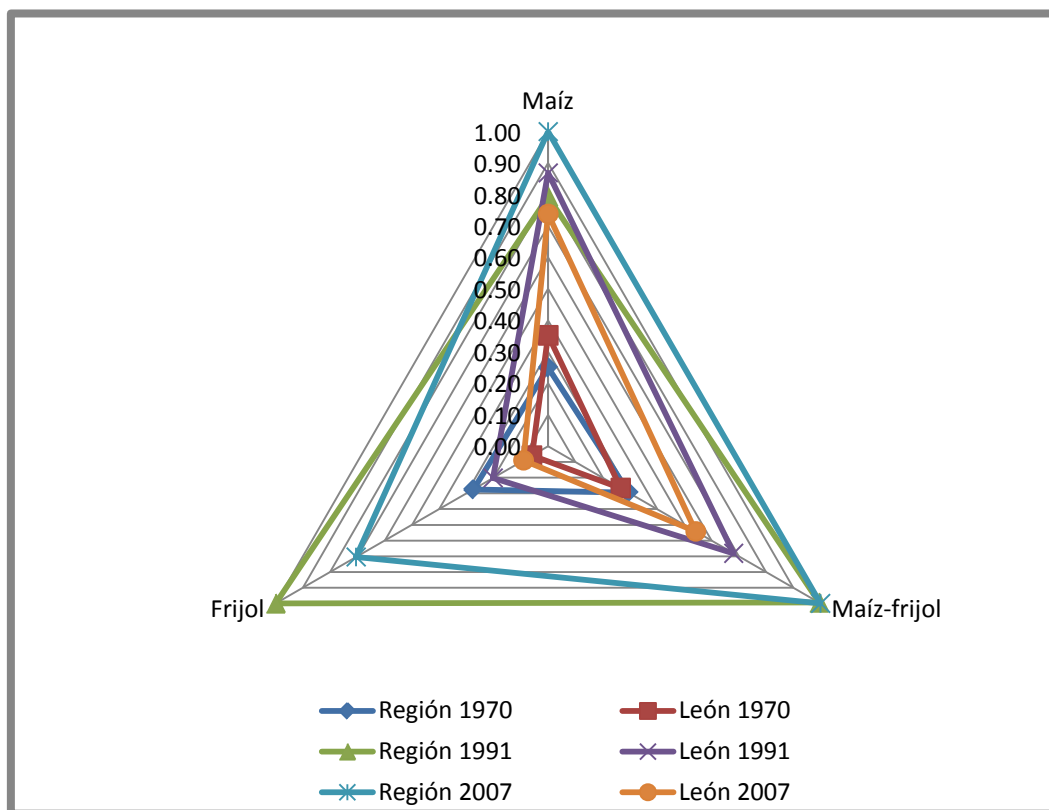


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Agrícola, Ganadero 1991, Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 25. Superficie ejidal de la región por año y municipio

De esta manera se explica que en todos los municipios se haya reducida la superficie ejidal a cantidades mínimas, por ejemplo que en Xichú y Atarjea sea menor al 20%. Lo

anterior no derivará en una venta masiva a agentes externos por lo poco atractivo de la Sierra a la especulación, pero si favorecerá el acaparamiento local de tierras, que a mediano plazo puede incrementar la emigración.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. V Censo Agrícola, Ganadero 1970; Censo Agrícola, Ganadero 1991, Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 26. Superficie total cosechada de maíz y frijol en la Región y León

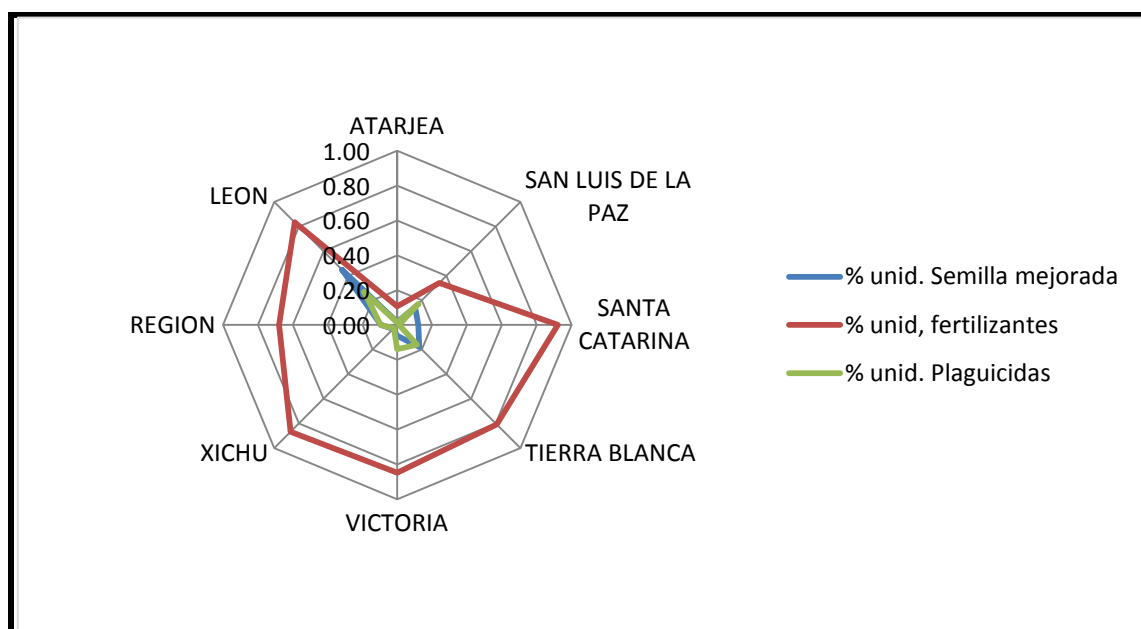
Si bien hemos visto como han perdido relevancia las actividades primarias en general, por el número de personas dedicadas a éstas, es importante analizar el comportamiento de las superficies dedicadas a los cultivos básicos alimenticios en la región, los que hasta los 70's alimentaban en alto porcentaje a la población local.

En el gráfico 26 se observa que en la región, de 1970 a 1991 se incrementó la superficie dedicada a la asociación maíz-frijol y se mantiene muy similar esa superficie para 2007, o sea 16 años después no crece el área con ese sistema de producción, aún cuando la población si lo hace, en cambio disminuye el área dedicada al frijol en monocultivo y incrementa el maíz que se cultiva no asociado. El referente municipio de León, desde los

70's cultivaba menos estos básicos que en la región y para 1991 tuvo un incremento para la asociación y el maíz solo, sin embargo se reduce la superficie de la asociación para 2007, así como para los uncultivos.

El bajo crecimiento en la superficie de los cultivos básicos de 1991 a 2007 coincide con la época en que más se ha reducido la precipitación en la región, así como una disminución en el rendimiento del frijol, no así el maíz que ha tenido incrementos, seguramente por el uso de fertilizante y la ampliación de la superficie de riego. Sin embargo estos no son suficientes para alimentar a la población y cada vez más se adquiere en los hogares maíz y frijol que proviene de otras regiones o de importación como el que comercializa la DICONSA-CONASUPO.

Aunque resulta interesante ver que si bien no crece, persiste el antiguo sistema Mesoamericano para producir los alimentos básicos de la población, típico del campesinado, lo que posibilita generar propuestas de mejoramiento del sistema, ante la disminución del agua, alternativa que tiene más viabilidad que en el sistema del maíz en uncultivo, por la fragilidad que otorga la baja diversidad de éste.



Fuente: Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 27. Unidades de producción que usan insumos en la agricultura en 2007

En torno a la tecnología usada en la agricultura, a principios de los 70's se inició la introducción de fertilizantes en la región a muy reducida escala, aún cuando no se tienen datos del censo de 1970. Pero en 2007 se reporta que más de un 80% de unidades familiares usan fertilizante, situación que se observa también en los recorridos de campo. El uso de plaguicidas es menor a 10% de las unidades de producción de la región, mientras que el referente León es del 27%, y los municipios con un mayor porcentaje son San Luis de la Paz y Tierra Blanca con 17 y 14% respectivamente. En cuanto al empleo de semillas mejoradas, en León las utilizan el 45% de unidades y en la región solo el 9%; siendo Tierra Blanca con 18% y San Luis de la Paz con 14% los más representativos.

Excepto el fertilizante que es de uso generalizado, hay poca dependencia de los demás insumos, lo que plantea una posibilidad para enfocarse a la fertilidad del suelo con base a los saberes campesinos históricos que se han mencionado y a la incorporación de estrategias agroecológicas para potenciar los sistemas agrícolas hacia una menor dependencia de este insumo.

Es necesario señalar que hasta los 80's el uso del fertilizante era bajo y el abonado de la tierra se hacía mediante la incorporación de estiércol, entrada de las crecientes de arroyos y ríos a las parcelas, siembra del policultivo milpa, rotaciones y ciclos de descanso, así como obras de conservación del suelo a nivel parcelario. Una parte importante del estiércol provenía de los animales de trabajo, así como de los hatos de ovinos y caprinos, que sin embargo, han disminuido, afectando la disponibilidad de estiércol. Además de la penetración de la cultura del fertilizante que influye en su expansión, aún cuando se reconozca que daña las tierras, pero es lo avanzado de la modernización, en aras de una mayor productividad y que promueven los diversos programas de apoyo del gobierno.

6. Ganadería

El área no agrícola tiene la mayor superficie y se aprovecha a través del ganado vacuno, caprino, ovino, equino, asnal y en los solares aves y cerdos, siendo otra fuente de

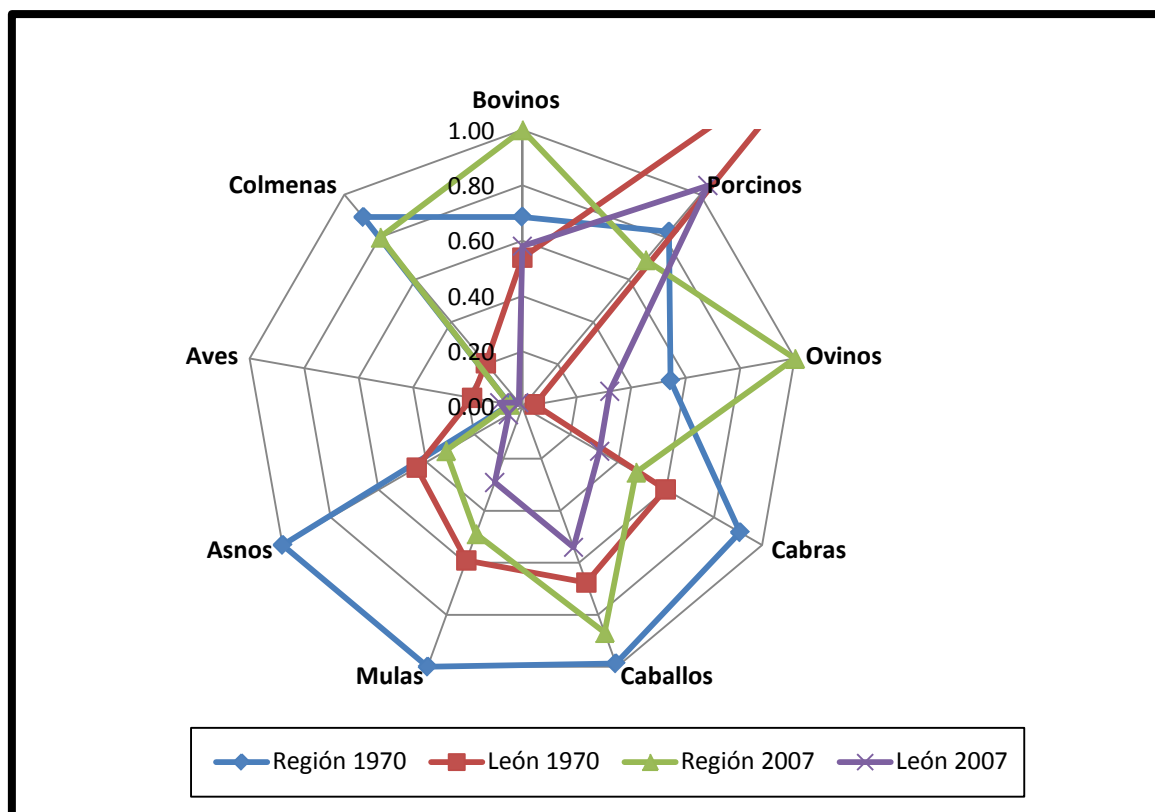
alimentos y de ingresos por las ventas, así como de fuerza de trabajo, de recreación y de ahorro.

De acuerdo con Gliessman (2002), el ganado es otra forma de aprovechar los recursos vegetales de estas áreas que de otra manera no pueden ser usados como alimentos por el hombre. En la región el hato ganadero es diversificado, pero además es importante por su volumen, sobre todo si consideramos la disponibilidad de forrajes, que no son abundantes porque la mayor parte de la superficie es de matorral, pero con la diversificación de animales que poseen diferentes hábitos alimenticios se aprovecha racionalmente el territorio.

Para tratar este atributo se consideran el hato ganadero, su función zootécnica, así como la calidad del ganado y la tecnología empleada, aunque ésta con base en la observación participante. Al analizar el hato ganadero en la región, se observa que la población de caprinos, ovinos, asnos y mular tienen reducciones en los 37 años del periodo de estudio, de 40 a 60%. La población de cerdos y caballos tienen una pequeña disminución en 16 y 12% respectivamente, en cambio se incrementa la población de bovinos en el mismo periodo en aproximadamente un 45%.

De esta forma se reduce la población de los animales para el trabajo, como asnos y mulas que eran los de mayor rendimiento para las condiciones agrestes serranas, lo que se explica en parte porque disminuye su utilización debido a la red de carreteras e incremento de la flotilla de camionetas. En el caso de ovinos y caprinos ha impactado que ya no quieren cuidar los hatos en pastoreo los jóvenes, por eso solo se mantienen en los hogares algunos ejemplares, entre cinco y 10 por mucho, ya sea de ovinos, caprinos o de ambos, como dicen “para el gasto”. Esta cantidad es la que pueden cuidar los niños y mujeres mediante un sistema mixto de estabulación con ratos de pastoreo. Por una parte se dejan de aprovechar extensiones de matorrales por el ganado caprino y pastos por los ovinos, pero por otra, ha permitido que extensiones de matorral se regeneren y de esa forma se conserve la biodiversidad.

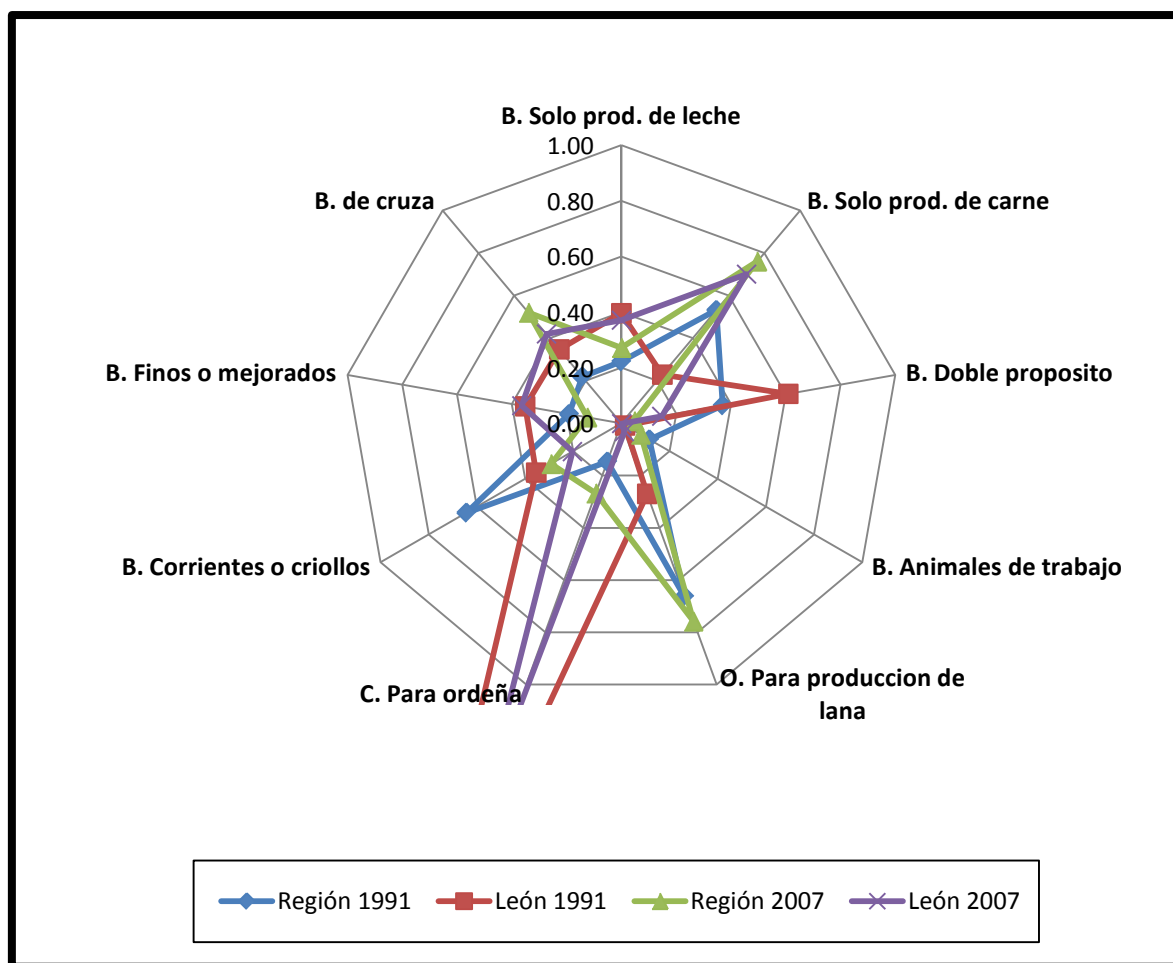
En cambio en los bovinos se ha incrementado porque ante la reducción de los más hatos hay disponibilidad de alimentos en los potreros y es factible mantenerlos. Por otro lado el Gobierno ha estimulado su crecimiento mediante programas de apoyo para proporcionar forraje para suplementar la alimentación, como avena, alfalfa o balanceado.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. V Censo Agrícola, Ganadero 1970; Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 28. Existencia de ganado en cabezas según especie y año

En cuanto a la función zootécnica de los animales y la calidad de éstos, se encuentra que en el caso de bovinos en 1991, la mayor parte se criaba para carne, mediante sistema de pastoreo, y solo se ordeñaba en la época de lluvia, en segundo término resalta el doble propósito, y para 2007 se mantiene la tendencia de crianza para carne, manejados bajo condiciones de pastoreo. Este sistema se ha mejorado mediante obras de infraestructura que ha impulsado el gobierno, como más adelante se explica. Así se han construido abrevaderos en los potreros y división de éstos mediante cercos con alambre de púas, con lo cual se mejora la alimentación animal.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Agrícola, Ganadero 1991; Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 29. Función zootécnica de bovinos, ovinos y caprinos y calidad del ganado vacuno

En cuanto a la calidad del ganado bovino encontramos que mejora para 2007, pues decrece el hato de criollos y se incrementa el volumen de cruzados, esto fue posible por la adquisición de sementales mejorados mediante apoyos gubernamentales a los campesinos. Pero ese mejoramiento se da en un proceso de selección, porque los sementales son de razas rústicas que se adaptan a la región y van eligiendo las crías que sean resistentes y a la vez mejoren en cuanto a calidad y peso.

Para los ovinos y caprinos, los censos solo proporcionan información de la función zootécnica de lana y leche respectivamente. Sin embargo en esa clasificación se ubica un porcentaje menor al 10% de los animales existentes, lo que se deduce y se ratifica con el apoyo de la observación participante, que los animales para carne de estas dos especies son los más importantes. Pero de acuerdo con los datos censales, en el caso de los ovinos

de lana el comportamiento es al alza en el periodo analizado, situación similar con los caprinos, los que regularmente solo se ordeñan en la región en época de lluvias.

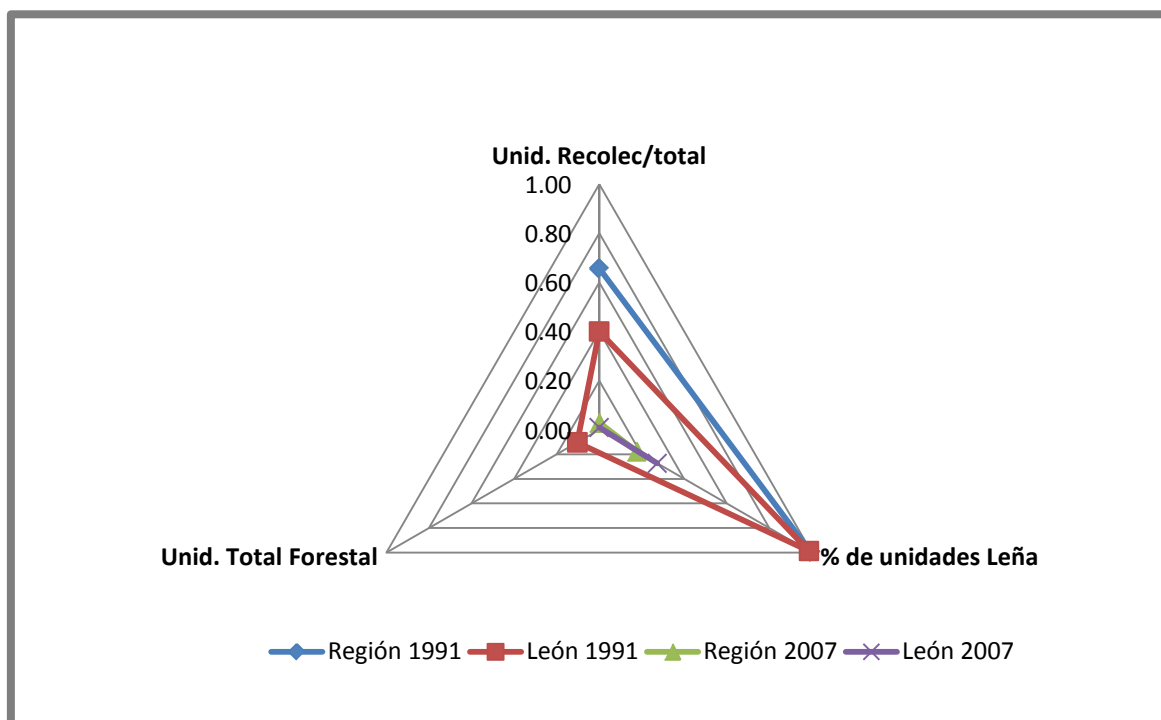
En torno a la tecnología usada aún continúa el sistema extensivo de pastoreo para todas las especies, excepto cerdos y aves, que son de solar. En las especies de pastoreo en época de sequía se suplementa la alimentación, antes que se construyeran brechas a las comunidades con los mismos recursos locales como rastrojo de maíz, maguey y diversos cactus se alimentaba a los animales. Ahora el suplemento es con alfalfa achicalada proveniente de otra región y en ocasiones con granos.

Algunas personas finalizan los toros para venta con alfalfa, grano y pollinaza, que igualmente es adquirida fuera de la región, a diferencia de los 70's del siglo pasado. Además se han establecido pequeñas unidades de menos de 20 vacas de ordeña de la raza Hosltein bajo un sistema intensivo, con alimentación a base de alfalfa, rastrojo de maíz, granos y alimento balanceado, con alta dependencia de la compra de éstos. Su finalidad es la venta de leche bronca directamente al consumidor, generalmente en las cabeceras municipales y para la elaboración de queso fresco "ranchero". Referente a la sanidad lo que se ha incorporado es la vacunación anual en bovinos y desparasitación de aquéllos que se finalizan con alimentación suplementaria para venta.

Los cerdos, de raza criolla principalmente, por la década de los 70's, en su mayor parte eran criados bajo un sistema mixto de pastoreo en la época de lluvias y estabulación en las comunidades. Ahora de manera adicional, en las cabeceras municipales se han establecido pequeñas granjas de manejo intensivo a base de razas mejoradas, mediante la compra en el exterior de los vientres y alimentos balanceados, cuyo destino de la producción es para la venta a los carniceros locales. Asimismo, algunas familias han mejorado sus parvadas de gallinas mediante la incorporación de mejoradas para poner huevo, que mantienen en libertad en los solares de las casas y con alimentación a base de desechos del hogar, maíz y lo que recolecten en los patios. No sin dejar de lado que ahora se ven algunas pequeñas unidades de producción intensiva de pollos para engorda, mediante alimento balanceado y para venta local, en la orientación de la producción avícola industrial.

7. Recolección y producción forestal

En cuanto las actividades de recolección y aprovechamiento forestal no son del todo recogidas por los censos, sin embargo, se observa en el grafico (figura 30) que en 1991 cerca del 70% de unidades tenían algún tipo de recolección y cerca del 100% recolectaba leña, teniendo menos importancia esta actividad en el referente municipio de León.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Agrícola, Ganadero 1991; Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 30. Unidades forestales, de recolección y porcentaje que se dedican a recolectar leña

Sin embargo para 2007, se reducen al mínimo las unidades que recolectan y para ellas sigue siendo la leña la más importante. Antes de la década de los 80's del siglo pasado aún había un uso amplio de los recursos del campo mediante la recolección, donde varias especies se empleaban para leña. Unas de las más importantes eran las del género *Quercus*, *Prosopis*, *Acacia*, tanto para el consumo como para la venta. De la misma manera se aprovechaba la lechuguilla para extraer ixtle, fundamental para hacer lazos, costales y morrales sin los cuales no podían funcionar los procesos de trabajo campesinos. La palma china se emplea para la elaboración de suaderos, implemento que usan los animales de carga. Además se recolectan orégano (*Lippia graveolens*), chilcuague

(*Heliopsis longipes*), piñones (*Pinus cembroides*), chile piquín (*Capsicum sp*), tunas (*Opuntia sp*), pitayas (*Stenocereus sp*), biznagas (*Mamillaria bucareliensis*), garambullos (*Myrtillocactus geometrizans*), para el consumo y venta en los mercados municipales, ayudando así al ingreso familiar.

Referente a los aprovechamientos forestales se puede decir que no hay una especialización sobre el uso forestal, sino que los campesinos cultivan, crían animales, recolectan, también aprovechaban el bosque o matorrales para extraer madera para construcción local y para cercos. El censo no proporciona mucha información pero según los datos de 2007, Victoria tiene el mayor volumen aprovechado de pino, después Xichú y San Luis. Adicionalmente se incorpora Santa Catarina en el uso de encino y el de cedro San Luis y Xichú.

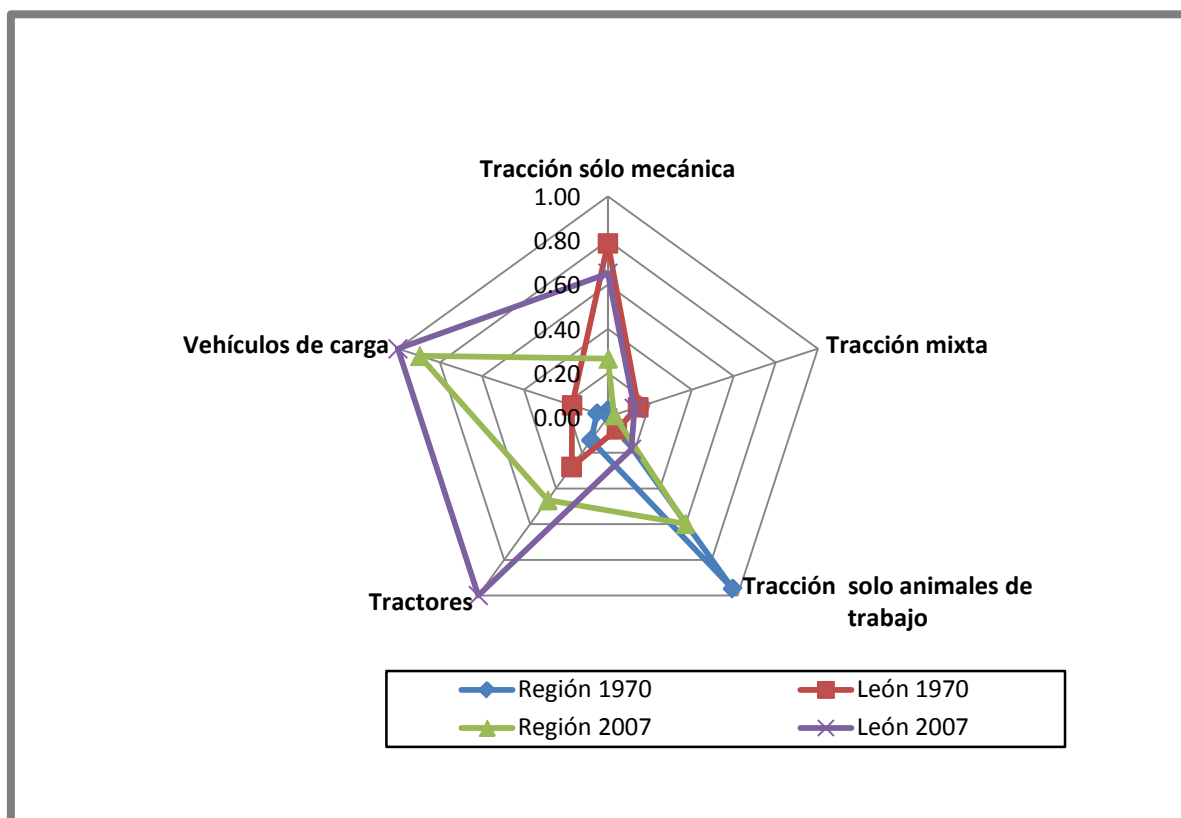
La mayoría de la actividad de desmonte se hace con la finalidad de satisfacer las necesidades de la familia y solo se comercializa de manera regional en baja proporción. Como se describe en uno de los estudios de caso, del pino se obtenía madera para hacer tejamanil, vigas, tablas, latas, cintas y morillos para la construcción de vivienda y de mobiliario como mesas, sillas, camas, puertas y ventanas. Igualmente de la madera de encino y mezquite para hacer instrumentos de trabajo como arados, timones, cercos y leña. Sin embargo, en los últimos años el gobierno ha venido apoyando plantaciones forestales, de manera que en 2007 se registraron 0.45 ha en San Luis de la Paz, 1.05 ha en Tierra Blanca y 3.68 en Xichú, cuya expectativa es el aprovechamiento de la madera.

8. Infraestructura para la producción

Otro aspecto para ver la mudanza del campesinado es la infraestructura productiva, se analizan los indicadores de tipo de tracción usada en los sistemas productivos, la disponibilidad de animales de trabajo y el equipamiento de apoyo a la transformación de productos.

En cuanto a la tracción se analiza el porcentaje de unidades familiares que emplean determinado tipo. De esta manera puede ser mecánica, animal y mixta; la cantidad de

tractores y vehículos de carga, como parte de la fuerza empleada en el medio rural. De esta manera se observa que en la década de los 70's la tracción empleada en la región, era de casi el 100% dependiente de la fuerza de los animales, cuando en León la de tipo mecánico ya ascendía al 79%, estando en segundo término la mixta. Para 2007, se reduce a un 59% la tracción animal en la región y cobra importancia la mecánica, no habiendo grandes cambios para León.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Agrícola, Ganadero 1991, Censo Agrícola, Ganadero y forestal 2007

Figura 31. Porcentaje de unidades de producción por tipo de tracción usada y existencias de tractores y vehículos de carga

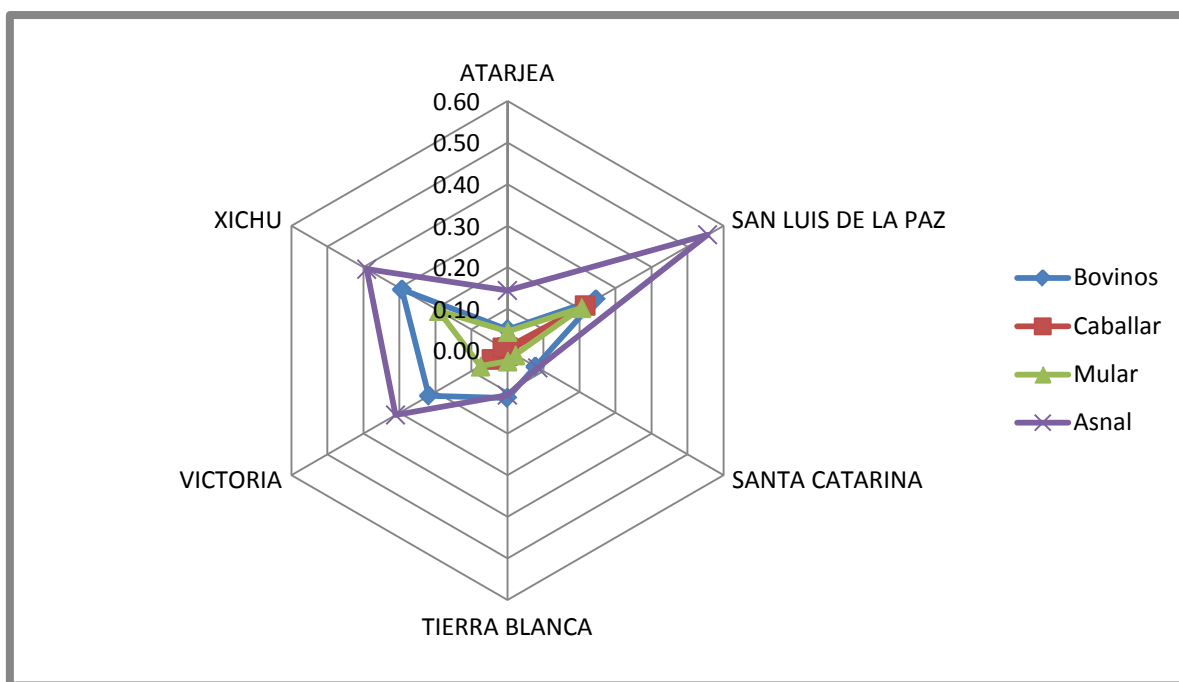
En cuanto al número de tractores en 1970 solo había 112 en la región, correspondiendo el 95 % a la planicie de San Luis de la Paz. Y para 2007 casi se cuadriplica la cantidad a nivel regional, aunque ese incremento es de 95% para San Luis; resultando el incremento para León también de cuatro veces. Respecto a la flota de vehículos para carga, que incluye camionetas pick up y de tres toneladas, la región de estudio tiene un crecimiento espectacular respecto a 1970, pues pasa de tener solo 86 vehículos a 1497 en 2007, que significa crecer 17 veces, aunque ese patrimonio corresponda a San Luis un 98%. Sin

embargo, es de notar que todos los municipios se capitalizan con este bien, en cambio en León solo se duplica la flotilla.

De acuerdo con el censo de 2010, se encuentra que de las 37,871 viviendas de la región, el 40.2% cuenta con al menos un automóvil o camioneta, el 29.6% de éstas pertenece a San Luis en donde tres de cada 6.5 hogares posee un vehículo. Alrededor del 35% de las viviendas de Victoria y Santa Catarina, el 18% de Atarjea, 27% de Tierra Blanca y el 25% de Xichú, tienen autos o camionetas.

El comportamiento del poco crecimiento de tractores en los municipios de Atarjea, Xichú, Santa Catarina, Tierra Blanca y Victoria tiene que ver con la existencia de reducidas áreas para la agricultura, pues de acuerdo a las características fisiográficas no es posible emplear tractores en los procesos agrícolas, de manera que es un componente de las fuerzas productivas que no seguirá creciendo mucho en estos municipios, pues con los existentes seguramente se atenderá la tracción mecánica requerida. En cambio se seguirá usando el arado de madera y metálico tirado por bovinos, equinos, mulas y asnos como la tecnología adaptada a las condiciones de la región. El crecimiento de la flotilla de camionetas, sobre todo, obedece a la ampliación de caminos que se ha hecho en los últimos años, así como a las facilidades otorgadas del Gobierno Mexicano para introducir y legalizar vehículos usados de Estados Unidos y el alto flujo migratorio, donde unos de los “trofeos” de haber estado en Estados Unidos es traer un vehículo.

Igualmente en el gráfico (figura 32) se analiza de la distribución por municipio de las unidades que tienen fuerza de trabajo animal, de acuerdo al censo de 1991, ya que tanto el de 1970 como el de 2007, no censaron este indicador. Esto significa que se usan para todas las labores, como tracción, carga y silla. El mayor número de unidades con caballos se ubica en San Luis de la Paz, aunque se distribuye por todos los municipios de la Sierra; en penúltimo lugar están las familias que tienen ganado mular, con más unidades en Xichú y San Luis de la Paz. La distribución del ganado bovino es amplia y por todos los municipios pero el mayor número de unidades se ubican en Xichú, Victoria y San Luis de la Paz. La especie que más alta distribución tiene por las unidades familiares son los asnos, aunque resalten los municipios anteriores.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI. Censo Agrícola, Ganadero 1991

Figura 32. Unidades de producción con animales de trabajo según especie

El hecho de que los asnos y mulas tengan una amplia distribución es por el grado de rusticidad para su manejo y reproducción, así como, por su utilidad y versatilidad para emplearse de acuerdo a las necesidades de las familias, ya que se emplean para la carga, para tracción y para montar, de manera que un mismo animal le resuelve varias necesidades a los campesinos y a la vez un manejo sin mucho cuidado.

Referente a los implementos para realizar los procesos de trabajo, de acuerdo con el Censo Agropecuario de 1970 se tiene que en toda la región había 5515 arados de madera y solo 603 de fierro, y para el municipio de León que se emplea como punto de comparación se tenían 3864 y 3880, respectivamente. Pero este mismo, ya tenía más implementos para el tractor como arado de discos, sembradoras y cultivadoras, así como San Luis de la Paz, que es el que tiene en la época más tractores de la región. Y en la Sierra solo había 5 sembradoras para tracción animal y 344 cultivadoras aunque la mayor parte en San Luis de la Paz. De esta forma se puede deducir la importancia del arado egipcio de madera para el trabajo agrícola y el arado de fierro solo en las planicies y para suelos sin piedra. Desafortunadamente el Censo Agropecuario de 2007, no levantó esta información para tener un comparativo, pero de acuerdo con la observación participante

un alto porcentaje de campesinos continúa usando el arado de madera por las condiciones de pedregosidad de los suelos y solamente en donde no hay piedras en el perfil del suelo se usa el de fierro.

En lo relacionado con implementos para labores de acondicionamiento de las cosechas, encontramos que en 1970, casi todos se encuentran en San Luis de la Paz, y solo una desgranadora manual en Tierra Blanca, una carreta en Santa Catarina y tres en Tierra Blanca. Para el 2007 se reportan cinco trilladoras en San Luis de la Paz y 46 implementos de otro tipo, que no se identifican específicamente en el censo, de estos reportan solo uno en Santa Catarina, Tierra Blanca y Xichú. Lo que hace a la región dependiente de fuerza humana y animal para hacer ese acondicionamiento. Asimismo en el 2007, en San Luis de la Paz hay unidades de producción con equipo e instalación para el acondicionamiento y empaque de productos y en Xichú se informa de seis. Esto da una idea de que los procesos de acondicionamiento de los productos agrícolas se hacen a mano y con la fuerza de tracción animal y en los cuales la transformación es mínima.

Cuadro 7. Existencia de equipo e instalaciones para manejo del ganado por municipio

Municipios	Silo forraje	Mezcladora de alimentos	Bordo para agua	Corrales de engorda	Nave para cerdos	Nave para aves	Báscula	Otras Inst.
Atarjea	0	0	15	0	0	0	0	0
San Luis de la Paz	38	11	332	44	2	0	0	14
Santa Catarina	1	0	11	1	0	0	0	0
Tierra Blanca	0	5	108	0	1	3	2	2
Victoria	0	0	91	0	1	0	0	2
Xichú	2	0	3	0	0	0	0	0

Fuente: INEGI. Censo Agropecuario, Ganadero y Forestal 2007

Referente al equipo e instalaciones para el ganado, nuevamente San Luis de la Paz es el que tiene más infraestructura de este tipo, Tierra Blanca tiene cinco mezcladoras de alimentos, Santa Catarina un silo forrajero y Victoria dos. La infraestructura que se ha expandido a todos los municipios son los bordos captadores de agua para el ganado, resultando San Luis el municipio con más bordos, seguido de Victoria. Muchos de estos se

han construido o reconstruido con recursos del gobierno, como apoyo a los productores, ya que en los 70's se construían con trabajo y dinero de los campesinos.

El financiamiento de las actividades productivas ha sido muy limitado pues en 1991 se reporta que un 18% obtuvo este y para 2007 solo el 1%. En cuanto al seguro es casi inexistente su influencia, pues los censos arrojan que cifras de 0.35 y 0.30 % para ambos años respectivamente.

9. El marco socio institucional

Se revisan de forma sintética las instituciones y la normativa que ha venido orientando el cambio en la región, como parte de la superestructura de la sociedad. Ya que hasta los 70's la influencia de las instituciones mediante apoyos y subsidios era inexistente. La presencia del gobierno se daba casi exclusivamente a través del Ayuntamiento el que tenía funciones de normar la vida social, al aplicar las leyes y recaudar los impuestos, pues no había recursos para apoyar las actividades productivas ni sociales, solo se tenía el Centro de Salud en las cabeceras municipales que operaba con recursos federales. Las obras de infraestructura urbana eran mínimas y solo se hacían en los pueblos cabeceras de los municipios.

Posteriormente con la creación de escuelas para educación básica se fue incrementando el entramado institucional, pues ya intervenía el Gobernador y la Secretaría de Educación Pública Federal, ya que unas escuelas eran del estado y otras de la federación. También con la electrificación se incrementarían las inversiones en la región y se sumaría otro elemento más del gobierno para cobrar las cuotas de luz, más tarde vendría el teléfono en los pueblos, que sumaba a la red de instituciones y relaciones.

La otra institución fuerte era la iglesia que mantenía en buena medida la paz y el buen comportamiento social, teniendo la capacidad de convocar a la construcción de templos y capillas mediante la cooperación casi exclusiva de los pobladores.

En las comunidades la figura institucional la representaba el Delegado Municipal como extensión del Ayuntamiento y en algunas el Comisariado Ejidal. El Delegado hasta los 80's era elegido por el Presidente Municipal, incluso en la actualidad hay casos en que sigue sucediendo así. En donde había ejidos adicionalmente estaba la figura del Comisariado Ejidal, pero sólo atendía lo relacionado a las tierras ejidales. Aún bajo estas circunstancias el Delegado Municipal tenía y tiene ascendencia en cuanto a autoridad y definía asuntos problemáticos de la comunidad, como conflicto por linderos de tierras, así como entre personas, y estaba facultado para dar aviso a las autoridades superiores municipales o judiciales sobre asuntos más complejos, como pleitos, asesinatos, robos, etc.

A medida que se ha complejizado más el aparato gubernamental y a partir de los 90's, en que se destinaron mayores recursos a la región, la función del Delegado Municipal se ha ampliado, y ahora es el enlace comunitario para la ejecución de varios programas. Funciones que consisten en acudir a reuniones al Ayuntamiento, convocar reuniones comunitarias, constituir comités locales para la operación de los programas y dar seguimiento a éstos, además de continuar con sus actividades comunitarias que venía realizando. En el caso del Ayuntamiento de Santa Catarina se les ha dotado de un sistema de comunicación por radio a los Delegados Municipales para llevar la gestión de una manera más eficiente. En el caso de los Comisariados Ejidales su función se ha incrementado, ya que todos los programas que tienen que ver con tierras ejidales los gestionan éstos, en cuanto a reuniones para su implementación y seguimiento, adicional a los asuntos de su competencia como conflictos de linderos, traslados de dominio de las tierras, etc.

No es hasta la década de los 90's del siglo pasado que se inicia una mayor presencia del Estado a través de diferentes niveles de gobierno. Es así que se van destinando recursos para caminos y carreteras, electrificación a las comunidades, construcción de puentes y escuelas comunitarias y una amplia gama de programas de atención de aspectos sociales y productivos de la región.

Actualmente existen varios Programas de Desarrollo Rural del gobierno que de acuerdo a su discurso, buscan hacer uso más eficiente de los recursos públicos y fortalecer las

acciones de generación de empleo rural e ingreso entre los habitantes de las regiones rurales marginadas. Las políticas, estrategias e instrumentos de desarrollo rural, se orientan a fomentar la capitalización de las unidades de producción familiar; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; al desarrollo de proyectos de producción primaria, a incorporar procesos de transformación y agregación de valor, así como generar servicios; desarrollar capacidades en el medio rural, al fomento y consolidación de la organización empresarial, entre otros (Sánchez, 2010).

Para llevar a cabo estos planteamientos el gobierno ha instrumentado instancias y procesos mediante los cuales se destinan los recursos. El mecanismo para acceder a estos son los proyectos, que luego son presentados en las instancias para su aprobación, bajo normas de operación específicas de cada programa. Proceso que muchas veces se burocratiza y terminan por volverse inasequibles los recursos. Como parte de la operativa, los proyectos son elaborados por personal de los Ayuntamientos, generalmente a través de la Dirección de Desarrollo Social y presentados ante las diversas instancias, casi todas del gobierno federal.

Para el funcionamiento a nivel municipal existe el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable (COMUDER) que fue creado por mandato de la Ley Federal de Desarrollo Rural Sustentable. La mayor parte de esos proyectos se llevan a cabo con aportaciones del gobierno federal, estatal y en algunos casos municipal y siempre con al menos un 10% del productor o beneficiario. Las infraestructuras comunitarias como caminos, carreteras, puentes, redes y pozos de agua, urbanización, se llevan a cabo por personal del Ayuntamiento con recursos federales, estatales y municipales pero que gestiona en global la administración municipal y no se elaboran proyectos individuales. Para ejecutar la mayoría de estos apoyos, se crean en las comunidades Comités para supervisar los trabajos.

A continuación se presentan los programas e instituciones del gobierno federal, a través de los cuales se destinan los recursos para el desarrollo social, conceptualizado y operado desde el gobierno (Sánchez, 2010):

a) La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) opera los siguientes programas: Apoyo a las organizaciones sociales agropecuarias y pesqueras (PROSAP), Apoyos a la competitividad por ramas de producción, Apoyo a personas con discapacidad en el medio rural, Programa integral de agricultura sostenible y reconversión productiva en zonas de siniestralidad recurrente (PIASRE), Proyecto regional de asistencia técnica al microfinanciamiento rural (PATMIR), Fondo para atender a la población rural afectada por contingencias climatológicas (FRAPACC), Fondo de estabilización, fortalecimiento y reordenamiento de la cafecultura, Sanidad e inocuidad agroalimentaria, Sistema nacional de información para el desarrollo rural sustentable (SNIDRUS), Fomento ganadero, Desarrollo rural, Fomento agrícola, Alianza contigo, Acuacultura y pesca.

b) La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), opera el Programa de atención a jornaleros agrícolas, el de Opciones productivas, Desarrollo local (Microrregiones) y de Atención a los adultos mayores en zonas rurales, el cual otorga un apoyo en efectivo cada dos meses a los habitantes de más de 70 años.

c) La secretaría de la Reforma Agraria (SRA) opera los siguientes: Programa de la mujer en el sector agrario, Fondo de tierras e instalación del joven emprendedor rural, Fondo para el apoyo a proyectos productivos agrarios (FAPPA).

d) Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), esta ha instrumentado los siguientes: Programa de desarrollo regional sustentable (PRODERS), Pueblos indígenas, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Equidad de género, Medio ambiente y sustentabilidad, Ambiental para la juventud, Empleo temporal y de Desarrollo institucional ambiental.

e) Financiera Rural, es la que otorga los financiamientos rurales y también opera el Programa integral de formación, capacitación y consultoría para productores e intermediarios financieros rurales (IFR'S).

f) ASERCA, es la institución encargada de la comercialización y de operar el Procampo, e instrumenta lo siguiente: Promoción comercial y fomento a las exportaciones de productos agroalimentarios y pesqueros mexicanos (PROMOAGRO), Estímulos a la productividad ganadera (PROGAN), Sistema de garantías y acceso anticipado a pagos futuros del PROCAMPO (PROCAMPO Capitaliza) y Apoyos directos al campo (PROCAMPO). Este es un programa de largo plazo (15 años) que desde los 90's se instrumentó con la finalidad de apoyar a los productores para estimular su productividad y prepararlos para competir una vez que se liberara el comercio de granos con los Estados Unidos, el cual aún opera y había sido el más importante en la región y para muchos campesinos el único apoyo del gobierno.

Adicionalmente el gobierno estatal a través de sus dependencias aplica además varios programas y proyectos. En la primer década del presente siglo se ha impulsado desde el gobierno del estado, la construcción de naves industriales para que inversionistas instalen fábricas que den empleo a los habitantes, ya operan una en Victoria y otra en Santa Catarina, sin embargo, los míseros salarios y mínimas prestaciones sociales, no es sino otra forma de expoliar la fuerza de trabajo local.

También desde la Secretaría de Desarrollo Social y con recursos estatales se ha mejorado la vivienda, mediante programas para techos, pisos y casa completa, las que sin embargo se sustentan en el uso del cemento y no toman en cuenta los recursos locales, así se trate de la comunidad más alejada al municipio, donde implica un costo adicional el traslado del material de construcción.

En la región no a todos estos programas se tiene acceso, pero si a varios como por ejemplo los proyectos que cita Sánchez (2010) fueron gestionados por el municipio de Victoria en 2010, los cuales se relacionan a continuación: 4 tractores, 1 segadora, 16 paquetes de vientres ovinos, 9 sementales ovinos, 1 molino de nixtamal, 2 tinacos de 1100 litros, 5 líneas de conducción de agua, 1 cisterna de 10 m³, 2 carritos para elotes, 1 sierra de corte y molino para cárnicos, 5 motobombas de 2", 2 revolvedoras para cemento, equipo para carpintería, 4 paquetes de vientres bovinos, 6 sementales bovinos, 3 paquetes de porcinos, 1 molino forrajero, 5 tejados para forraje y para ganado,

equipamiento de un bordo, planta potabilizadora de agua, 16 cercados perimetrales para milpa y potrero, 14 paquetes de ovinos, 2 paquetes de bovinos, todos ellos se solicitaron ante algunos programas de los mencionados anteriormente.

Adicionalmente se ha impulsado en forma importante la construcción de invernaderos para producir casi exclusivamente el cultivo de jitomate, en condiciones intensivas convencionales, de manera que con los invernaderos existentes en Tierra Blanca, Santa Catarina y Victoria se ha saturado el mercado local en los picos de mayor producción.

Es necesario señalar que a través de diversos recursos se ha venido impulsando en la región, la construcción de terrazas con piedra y bordos de tierra que han empezado a tener efecto en la conservación de suelos y regeneración de la vegetación.

Asimismo el gobierno Federal ha decretado como área natural protegida la mayor parte de la superficie de la Sierra Gorda, con lo cual se espera no solo restricciones de uso, sino diferentes esquemas de apoyo al campesinado.

Adicionalmente han entrado al escenario algunas ONG's, Universidades, Institutos de investigación. También medios de comunicación como la prensa escrita regional y la radio que continúa haciendo su función social, sobre todo con la difusión de música y anuncios en las comunidades.

Este es el entramado institucional a través del cual el Estado está orientando y conduciendo el desarrollo de la región. Habría que señalar que aún hay la posibilidad de ubicar desde la gestión de los proyectos las necesidades reales y con la visión del campesinado, pero es forzoso trabajar en este sentido, porque muchos de los empleados de gobierno a nivel del municipio se circunscriben a ejecutar la operativa programática.

10. La cultura: fiestas, recreación, y tradiciones

La recreación se puede enmarcar en las fiestas del pueblo, y las particulares, la música y para los hombres el manejo de animales, como lazar y montar, carreras de caballos, pero

como parte de la tradición religiosa las velaciones a los santos y los velorios de los difuntos.

Las fiestas del pueblo se constituían como la máxima del esparcimiento para la población, pero desde el punto de vista ceremonial, en tanto que casi todas están vinculadas a la religión católica. Así se pueden mencionar la fiesta del patrono, como la de Santa Catarina, el 25 de noviembre; la de la Virgen de los Remedios, el 1 de septiembre, en la comunidad de El Cerro Grande; La de Santiago Apóstol el 25 de julio en la comunidad de Milpillás, ambas del municipio de Victoria, y la del 24 de Junio de San Juan Bautista en Victoria. Entre otras fiestas religiosas la de Semana Santa, la de la Virgen de Guadalupe, el 12 de diciembre, el 24 o 31 de diciembre. Todas estas eran convocadas por la fe católica de la gente, pero también porque era el espacio de alguna diversión y salir de la cotidianidad de “trabajar pa’ comer” (Fernández, et al., 2002).

En primer lugar estaba la devoción en los actos religiosos y después la diversión. Por ejemplo, en la fiesta del patrono se hace el novenario, que consiste en las procesiones de las diferentes regiones del municipio, para lo cual se organizaban una o más comunidades por día. En el caso de la fiesta de Santa Catarina, en la tarde recogen a la imagen y se la llevan a su comunidad donde se hace la velación con los vecinos y de comunidades aledañas. En ésta se reza, se cantan alabanzas, a veces con un trío de música huasteca, se queman cohetes y “cámaras” de pólvora; se comparte té, café, pan y algunos guisos como caldo de res, de chivo o sopa de pasta (fideo), pero además se comparte el trabajo entre los pobladores. Esto más o menos se ha ido modificando proporcionando mejores alimentos, y bebidas durante la noche, según la disponibilidad de recursos. Algo importante es que motiva a la convivencia y se convierte en un acto de cohesión social comunitaria.

Al siguiente día por la tarde se lleva la imagen en peregrinación hasta la iglesia, acompañada con música, cohetes y cohetones y sobre todo por los pobladores, que se relevaban para cargar la imagen, adornada con flores y adornos de papel picado; es una algarabía entrar con la virgen al pueblo y hasta la iglesia, en medio de mucha gente. Se celebra la misa y una vez que termina, se va a la siguiente velada. Este proceso religioso

culmina con la celebración de la misa el 25 de noviembre, por el obispo de la Diócesis, acompañado de los sacerdotes de las parroquias de la región y la multitud de gente, tanto de las comunidades como de la cabecera municipal, desde bebés hasta ancianos. Sin duda la fiesta del pueblo ha sido un fenómeno que al menos por un día “vacía las comunidades”, pues anteriormente solo quedaban algunos viejos en las rancherías, acompañados por sus perros, para cuidar la casa y dar de comer a los animales del solar, y que hasta la actualidad perdura, aunque ahora con las brechas y disponibilidad de transporte se va y viene al pueblo con menos problema.

Cuando no había brechas y carretera, las veredas y caminos se vestían del colorido andar de personas, caballos, mulas y burros, cargados de niños, mujeres y hombres, que con emoción iban a la “fiesta” y el regreso se pintaba con las cosas que se compraban, desde utensilios de cocina, herramientas, hasta ropa y sombreros nuevos. Otro componente de la fiesta era precisamente la diversión que se puede revisar en varios componentes: la comida, bebida, los juegos mecánicos, juegos pirotécnicos, la música, las peleas de gallos, carrera de caballos y más últimamente el maratón y la compra de cosas.

En cuanto a la comida y bebida, era la oportunidad de consumir algunos alimentos y bebidas que generalmente no se tenían y menos en las comunidades o rancherías. Se ponía un área de comida con las señoras y sus fogones con leña, preparando la comida en las cazuelas de barro humeantes. Y en mesas improvisadas bajo una lona, los comensales disfrutando de un mole con carne de pollo o guajolote criollo, unas carnitas de cerdo o res, o una barbacoa de res o chivo y por la mañana un rico menudo de chivo. El disfrute de la comida también hacia la fiesta, alimentos que se acompañaban con refresco, cerveza o pulque. La misa y la comida generalmente se hacían en familia, después se separaban los hombres que se iban con sus amigos y las mujeres con los niños. Los hombres se iban a comprar alguna herramienta y/o a tomar una cerveza, pulque o tequila a alguna carpa con los amigos, a los gallos o a las carreras de caballos, estas últimas diversiones eran por excelencia de los hombres. Las carpas eran cantinas al aire libre, con muchas mesas bajo una lona, donde había música de mariachi, nortea o de huapango, la cual se pagaba por canción o por hora, donde al calor de las copas no faltaba alguna gresca entre los consumidores. Actualmente se mantienen las comidas tradicionales en

las fiestas pero con cambios como el uso combustible de gas o carbón, un lugar más ordenado para el área de comida y las carpas están desapareciendo.

Desde el punto de vista social era el lugar de interacción entre amigos y familiares de las diferentes comunidades y pueblos circunvecinos, sobre todo de las mujeres que con menor frecuencia “bajaban al pueblo”. Las mujeres se iban con los hijos a recorrer los puestos de ropa y utensilios de cocina, a charlar con los conocidos, amigas y familiares que se encontraban y a subir los niños a algún juego mecánico, así como ver las danzas aztecas que de manera continua bailaban en el atrio de la iglesia. Ahora sin duda con las brechas y caminos que han comunicado a las comunidades hay una mayor interacción de manera permanente, pero la fiesta sella esos lazos de amistad.

La música era diversa, un elemento infaltable era la banda de viento, que le daba las mañanitas a la virgen el día de la fiesta y tocaba en el quiosco de la plaza. La música de huapango para las veladas del santo y la del mariachi que desde la víspera y el día de la fiesta cantaba las mañanitas. En algunas fiestas amenizaban los “tunditos”, eran los que tocaban una flauta de carrizo con una mano y de manera simultánea con la otra, un pequeño tambor. No podía faltar dentro de la algarabía festiva las danzas aztecas de la propia población y de pueblos aledaños. Estas eran grupos de 20 a 30 danzantes, de niños, jóvenes y viejos, que vestían con ropa prehispánica debidamente ornamentada, giraban en círculo, danzando al ritmo de tambores, guitarras y mandolinas. Asistían los tríos o cuartetos de música nortea, que tocaban sólo en las carpas, cuyos instrumentos se integraban por acordeón, guitarra sexta, contrabajo, tarola y redova.

Actualmente la música ha venido cambiando, pues los tunditos casi han desaparecido, las danzas aztecas van a menos, el esquema de las carpas casi se ha extinguido. Ahora como intervienen más los ayuntamientos con recursos, se ha incrementado y diversificado la parte de diversión durante las fiestas. Pues durante todo el novenario, después de la misa, de manera cotidiana hay algún espectáculo ya sea de danza regional, contemporánea, teatro, rondallas y un grupo musical que ameniza el baile en la plaza para todos y de manera gratuita. Este grupo puede ser de música nortea, moderna o huapango. Como hay caminos de terracería y pavimento a las comunidades se ha vuelto

ya costumbre que los jóvenes acudan todos los días a estos festejos, en camionetas de batea. Otro componente de la diversión fue el baile público con grupos profesionales y de renombre a nivel nacional que se fue incorporando a medida que hubo energía eléctrica, financiamiento del ayuntamiento y de los migrantes, para el que si se cobra una cuota y se hace en un lugar amplio y controlado.

Los juegos pirotécnicos han tenido su evolución. Aún en la década de los 80's, los juegos se circunscribían a un castillo de carrizo y dos o tres toros el día de la fiesta, así como cohetes y cámaras en las misas y las velaciones. Posteriormente y a medida que han invertido más dinero, sobre todo los emigrados a Estados Unidos, se queman unos tres castillos durante la fiesta y de mayor dimensión. Anteriormente se elaboraban por coheteros de la región y en la actualidad se adquieren con los "castilleros" del Estado de México, que son especialistas en castillos monumentales, así como en "bombas" multicolores que iluminan parte del cielo.

En lo referente a los juegos mecánicos, estos han tenido cambio, pues a medida que se construyeron brechas y pudieron entrar los vehículos, se fueron incorporando a la fiesta. Todavía en los 70's se limitaban a una rueda de la fortuna, una ola, sillas mecánicas que en ocasiones eran operadas manualmente. Pero sin duda eran diversiones que los niños y jóvenes solo veían cada año, entonces su uso era seguro.

Otro componente eran las peleas de gallos, estas se realizaban en palenques improvisados, en un esquema similar al actual, es decir, con música de mariachi, con cantantes, bebidas alcohólicas y al final las peleas, donde lo más trascendente son las apuestas.

Donde también se hacían apuestas eran en las carreras de caballos. Estas se hacen con los caballos charros de trabajo que tienen los campesinos y donde el esposo de Doña Adela llegó a amenizar con su afamado caballo troyano en más de una ocasión. Esta diversión ha venido a menos. En cambio se han incrementado los jaripeos, los que se hacen una o dos veces previo al día grande de la fiesta, con toros y jinetes de la región. Un día después de la fiesta se hace un jaripeo con toros y jinetes profesionales, en el que

invierten el capital los “emigrados o migrantes”, es gratuito solo se cobra la bebida, que abunda en el evento, además en un ambiente muy festivo que amenizan las bandas de música nortea.

Por otra parte en los pueblos y comunidades más grandes se ha incorporado como parte de la diversión los deportes como el futbol, basquetbol, beisbol, atletismo, ciclismo, al grado de crear ligas y competencias, no figuraban en los 70's y menos en las comunidades. Incluso se han creado en los ayuntamientos áreas administrativas para promover y organizar el deporte y entre más población urbana tenga el municipio más importante es el departamento. Ahora se puede ver a un chico campesino que monte caballos y juegue futbol.

De la misma manera los ayuntamientos y el gobierno estatal han fomentado talleres de danza, literatura, música y oficios como: carpintería, herrería, alfarería, artesanías de carrizo, vara, tejido de lana, principalmente. Aunque éstos solamente se ubican en las cabeceras municipales y las comunidades aledañas a estas son las que tienen acceso. Pero fuera de la institucionalidad hay grupos que reproducen la cultura local como las danzas aztecas que son grupos de jóvenes y viejos que se reúnen para practicar sin ninguna tutela y apoyo gubernamental.

Algo similar pasa con los trovadores de música huasteca, que en la región se conoce como huapango arribeño, quienes transmiten sus saberes de generación en generación de manera práctica, proceso que ha sido documentado por Velázquez (2004). Estos músicos eran campesinos artistas que antes que nada realizaban sus procesos de producción y en sus ratos libres se dedicaban a practicar con los instrumentos y a componer poesía campirana, pues la vida campesina alimentaba su sensibilidad y quehacer artístico, de esta manera se convierten en fieles fotógrafos a través del cante de la realidad campirana. Un ejemplo de ello es Guillermo Velázquez y Los Leones de la Sierra de Xichú, famoso trovador de talla internacional que interpreta y versa la transformación de la cultura serrana, como a continuación se plasma la letra de dos melodías, donde el tema es una conversación de una pareja, donde la esposa está en México y el esposo trabaja en Estados Unidos:

***La llamada por cobrar - Guillermo Velázquez Y
Los Leones De La Sierra De Xichú.***

*¿Sí? ¡Güeno, güeno!
¿Conquén hablo que se oye tan cerca?
Hasta se oye como un tren,
sí claro, ya eché la cerca
y los niños están bien,
Y el guajolote y la puerca.*

*¿Qué no se oye bien allá?
¿Qué qué pasó con los peones?
Tu puerco gordo aquí está
¿Qué si lavo mis calzones?
La puerca de tu mamá
es la que hizo chicharrones.*

*Tanto hablar, hablar y hablar
Yo con semejante apuro
Luego se le ve seguro,
que está hablando por cobrar.*

*De lo último que has mandado
Compre varilla y cemento
Ya me echaron el colado
Y quedó pa' que te cuento.
Un techo azul, azulado
Que parece firmamento
Me alcanzó para pagar la reja que es un encanto,
Piso, escaleras, ni hablar
Los dólares rinden tanto
Que ya te mandé apartar
Tu fosa en el camposanto.*

*Qué mujer tan tracalera
Caballo viejo por potro
Ya le anda que éste se muera,
Pa' casarse con el otro.*

*La camioneta está aquí
guardada como dijiste
No se ha movido de allí
Y aunque tu primo me insiste
Le digo nomás así:
La otra la descompusiste.
Él dice que tengo orgullo
Pero que un día he de rogarle
Yo creo cada quién lo suyo
Y ya para no alargarle,
Si no es con permiso tuyo,
Ni un pedo voy a soltarle.*

*Ay que lengua y que portento
Puntiaguda como lezna,
Y a esta llamada la siento
Más larga que la cuaresma.*

*El peso está cojo y manco
Pero para que te entristeces,
Compre aquello del barranco,
siete chivos, cuatro reses
Y cada mes voy al banco
A sacar los intereses.*

*Ya no creas que apesto a queso agrio
Como doña Aurora
Les cambio dólar por peso
Dice el gerente: ¡señora!
Y aunque nada entiendo de eso
Ya salgo en computadora.*

*Ay si muy computarizada
Presumiendo de riquezas
Y tiene las patas tiesas
De mugre y de cochínada.*

*Si sirven los centavitos
Pero tú estás por allá
Se hacen los días infinitos
Resiento la soledad
Y los niños más chiquitos
Preguntan por su papá.*

*Cuando tendremos reposo
Cuando por fin te vendrás
Me disculpas el sollozo
Quisiera explicarte más
Pero aquí está un viejo ansioso
Apurándome nomás.*

*Tanto hablar, hablar y hablar
Que de veras se enjaqueca,
Cómprase su celular
Pa' que no hable de caseta.*

*Tanta cosa se me apila
Pero por hora termino,
Te manda besos Leonila,
Juan, Toño, León, Secundino,
Chavo, Mara, Adán, Priscila
Y el que ya viene en camino.*

*De todo pido recibo
Y hasta factura si cabe,
Nada más que ponte vivo,
La puerta no tiene llave,
Anda un gallo muy activo
Ven pronto porque quien sabe.*

La otra llamada - Guillermo Velázquez Y Los Leones De La Sierra De Xichú.

Se acuerdan de la señora,
Aquella del mezquital
De reboso y delantal,
Risueña y platicadora.

Miren cómo viste ahora
La vida le ha sonreído,
Collar, zapatos, vestido,
Ropa buena, ropa fina,
la traen así de Catrina
los dólares del marido

El marido de esta tía
Anda en el norte, sí pues
Y no falla cada mes
Con los billetes que envía,
Por eso vean que alegría.

Y no es que me escandalice
Ni que yo la fiscalice
Para ella esto es cotidiano,
trae una cosa en la mano.

Y oigan, oigan lo que dice:
*¡Güeno, güeno! Aquí Aniceta
Mi nospic inglish no hablar
¡Ah sí! ¿Eres tú el gorra prieta?
¿Cómo se oye? A todo dar,
No te hablo de la caseta
Ya tengo mi celular.*

*Que chulada de hermosura
Es como de brujería
Y sin alambres criatura
Quesque habla la porquería
Y ya dijo el señor cura
Quesqués la tecnología.*

Ya se acabó el tiempo aquel
Se acabaron sufrimientos,
Ora si puro Telcel
Y tarjetas de a quinientos.

*Sí, sí, muy bien tus criaturas
Ya estoy sobre la banquetta
Eran unas apreturas,
Cuando hablaba de la caseta
Aquí no tengo guaruras
Ni quien me tuerza la jeta.*

*Sí, junto al puesto de tacos
Está la caseta,
Olor a puercos verracos,
Montón de gentes allí
Sudando de los sobacos
Y apestosas a shoquí.*

Si antes padecía de roña
Y andaba granjeando el mais
Ora se siente esta doña
Soñada y pipirisnais.

*Ya la vida es más risueña,
En las casas y en las fondas
Las tortillas doy por seña
Salen como más redondas,
Tengo la lumbre de leña
Y mi horno de microondas*

*¡No! ¿Qué dices?
No es vacile,
Hay muchos triques ahora
Aunque el quehacer se me apile
Tengo extractor, tostadora
Si antes machucaba el chile
Hoy tengo mi licuadora.*

Ni la vanidad te amansa
Ora sí que chiras pelas
Día y noche se la pasa
Viendo sus telenovelas.

*Pero quien quita y vinieras
¿Qué no te acuerdas de mí?
Y no andes con tus loqueras
Porque ya te lo advertí
Si allá no faltan las güeras
Sobran los prietos aquí.*

*Deja ya de vacilar
Ni presumas de guapo
No me vayas a engañar
Con alguna ojos de sapo
Un día vas a regresar
Y entonces hasta te calillo
Ya verás.*

No veo que camines hueca
Y aunque el chisme siempre cabe
A esta gallina culeca
De gallos no se le sabe

*El maicito se nos dio
Pero se ve triste el rancho,
El perro, los niños, yo,
Todos te extrañamos Pancho
Que si vendrás pronto o no
Manda a preguntar el sancho.*

*Gudbai cerremos el broche,
Nunca te olvides de mí
Que mi corazón guangoche
Como el celular aquí
Está prendido día y noche
Queriendo saber de ti.*

De esta manera las expresiones culturales reproducen el modo material de vida de los pobladores de la sierra, como lo muestra la letra de estas dos melodías, que da cuenta de la transformación de la vida, que se ha estado abordando en el trabajo, así reseña los cambios en cuanto a construcción, alimentos, utensilios de cocina, medios de comunicación, que se financian con las divisas de Estados Unidos, pero también la problemática social que genera ese fenómeno, sin dejar de soslayar lo que sigue siendo significativo para el campesinado de la sierra.

VII. ESTUDIO DE CASO DOÑA ADELA

El estudio de caso, resultado de entrevistas en profundidad y observación participante, se ha estructurado en esbozo biográfico, estrategia económica, procesos productivos y de transformación, interacción regional, características sociales de la población e infraestructuras comunitarias.

1. Esbozo biográfico

Nací el 29 de marzo de 1935, en Santa Catarina, Guanajuato. Me acuerdo desde que tenía cuatro años.. en un pueblo que se llamaba Concá.. en ese tiempo caminaba uno en burro, había veredas y recuerdo que me llevaban a caballo en un burro a ese pueblo en el Estado de Querétaro. Ya de ahí para acá me acuerdo más.

Allá trabajaba mi papá en la caña, ahí se acostumbraba.. hacer piloncillo, sembraban caña, para hacer el piloncillo. Y ahí trabajaba mi papá un tiempo, ya después nos regresamos... otra vez caminando... a mi pueblo. Como unos 5 meses era el tiempo de cosecha de caña y ya después se regresaba uno a su pueblo... En el pueblo mi papá sembraba maíz, frijol y era albañil.. hacía paredes de adobe, de piedra y curtía pieles. También sembraba cacahuete.. camote.. todo los.. este.. garbanzo, chíchara, eso era lo que se daba. Pero entonces llovía, y ahora ya no llueve ya no se da nada en los temporales.

Hermanos fuimos seis, cuatro hombres y dos mujeres que vivíamos, pero.. tres hombres habían muerto, tres niños habían muerto antes. De niña le ayudaba a mi mamá a barrer, a hacer mandados, porque estaba muy chica para más. Estuve de niña ahí como de 10 años, ya después me fui a Xichú, con mis hermanos, y de Xichú, cuando regresé, me fui a México. Duré ahí como cinco años, tenía 15, y es cuando me fui a México.. y en México duré, serían once años. Allá trabajaba en casa, en la recámara, en la cocina .. y de nana. Venía cada año en la fiesta, duraba unos 15 días y luego me regresaba. Me fui porque quería trabajar, quería ganar dinero (risas). Y cuando nos íbamos todo el tiempo

viajábamos en tren.. entonces había tren pasajero en aquél tiempo,.. en el 52 parece, era cuando empecé ir a México. Y de Santa a Querétaro, era en camiones, pero de redilas, cargueros. Camiones cargueros y ahí viajaba uno arriba con la mercancía, la brecha se hizo como en el 50. Más antes dice mi mamá que mi papá iba a comerciar a Querétaro y que se iba en burro, en burros.

En el 61 regresé porque me vine a casar. El dinero que ganaba una parte me lo gastaba, otra les daba a mis papás y otro poquito ahorra. Ps el primer año nada más sufrí, ya el segundo ya me acostumbré, ya era feliz (risa) trabajando.

En el rancho duré como 16 años.. y para ir al pueblo ps otra vez caminando, cuatro horas.. Para que mis hijos estudiaran, querían estudiar, entonces me bajé a Victoria, me vine a Victoria en 1978.

Cuadro 8. Resumen cronológico de la vida de Doña Adela

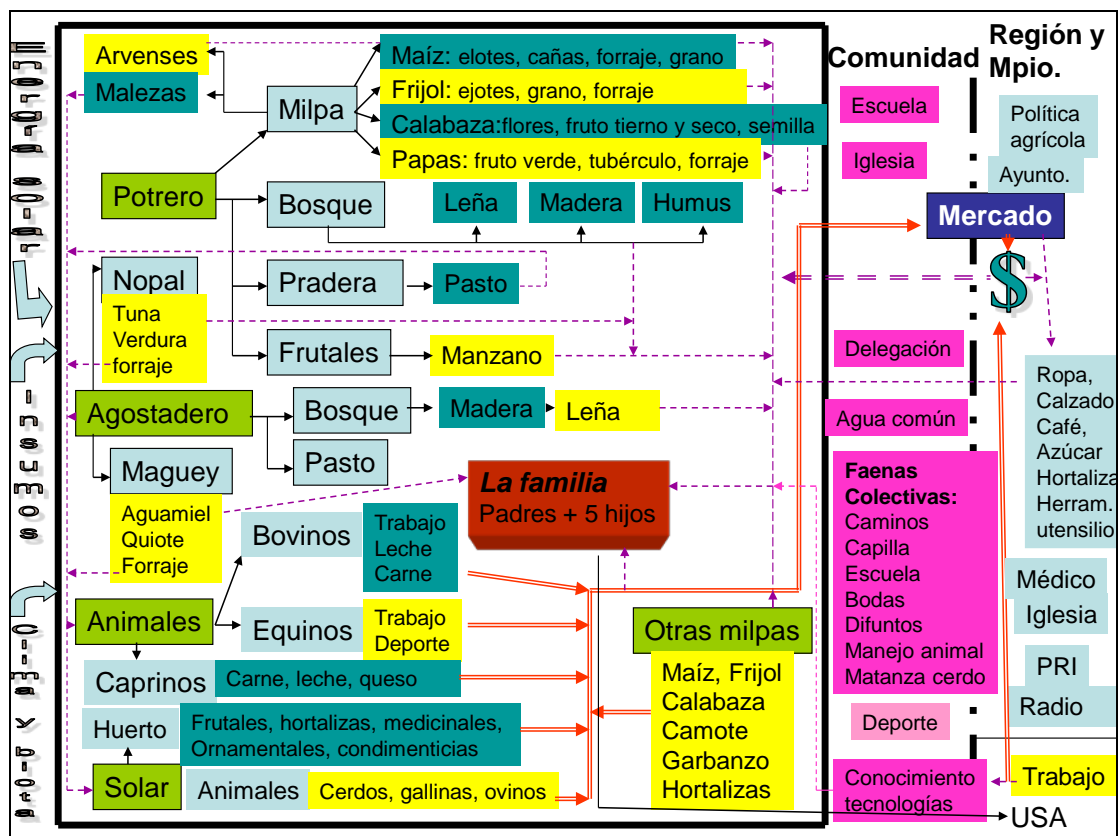
Año	Edad	Hechos
1935	0	Nace en el municipio de Santa Catarina, Gto.
1939	4	Primeros recuerdos, su viaje con sus padres a Concá, Qro. a trabajar en la caña
1945	10	Ida a Xichú, Gto. A apoyar a sus hermanos, obreros en la mina
1951	16	Regreso a Santa Catarina y se va a trabajar al Distrito Federal
1951-1961	26	Trabaja en el Distrito Federal y regresa a final de ese año a su casa en Santa Catarina.
1962	26	Se casa en enero y se va a vivir a la ranchería La Yerbabuena, Mpio. de Santa Catarina, de donde es originario su esposo.
1963-1974	27-38	Nacen sus 5 hijos, dos mujeres y tres hombres. Al final de ese año muere su esposo. Familia con la que se construye parte de esta historia de vida rural.
1978	42	Se traslada del rancho La Yerbabuena al municipio de Victoria (cabecera municipal) para que estudien la Secundaria sus hijos.
1995	60	Muere su hija mayor y se hace cargo de dos nietas

Fuente: Elaboración propia con base en la entrevista

2. La estrategia económica

Se consideran todo el entramado económico que permitió proveer recursos materiales y financieros para satisfacer las diferentes necesidades a través de la historia de vida.

El perfil biográfico sin duda se va formando en el compromiso de ayuda mutua y la responsabilidad social. La estrategia de sus padres para vivir era en base al trabajo de ellos y sus hijos, los procesos productivos, venta de fuerza de trabajo, albañilería y curtido de pieles. [...] *Ps mi papá sembraba, sembraba maíz, frijol y era albañil.. hacía paredes de adobe, de piedra y.. curtía pieles.*



Elaboración propia

Figura 33. La diversidad de actividades y procesos de la familia de Doña Adela

Desde niña contribuye con la familia: [...] *le ayudaba a mi mamá a barrer, a hacer mandados, porque estaba muy chica para más [...] estuve de niña ahí como de 10 años, ya después me fui a Xichú, con mis hermanos, y de Xichú, cuando regresé, me fui a México [...] En Xichú lavaba la ropa de mis hermanos, hacía las tortillas, ponía los frijoles [...] hacía de comer, todo.*

Siendo muy joven se va a México y contribuye de manera económica a la unidad familiar, [...] una señora me invitó, me dijo que allá se podía ganar, se podía trabajar y ganar uno su dinero” [...] Si, ps se les ayudaba a la casa, y yo les ayudaba a ellos [...] El dinero que ganaba una parte me lo gastaba, otra les daba a mis papás y otro poquito ahorra.

Ya de adulta casada y en su vida en el rancho contribuye con el trabajo de la casa, y el esposo en los procesos productivos y su trabajo en Estados Unidos (Figura 33). [...]“duré 16 años.. se acarriaba agua, se molía en el molino, se hacían las tortillas, se iba a lavar hasta el arroyo, ps era pesado, pesada la cosa. Hacer las tortillas también sabía pero eso era más difícil.. más difícil se me hacía para mí.. pero las hacía. Porque era desde desgranar las mazorcas, poner el nixtamal un día antes y moler. La molienda llevaba como unas tres horas, cuatro horas, porque.. lloraba el niño, tenía que sacarle la leña al comal, y volvía a echarle más y así.. así me la llevaba [...] había durado 11 años en México. Y ps se me hacía más pesado, luego para lavar tenía que amarrar un muchacho en una raíz de árbol, pa que me dejara lavar. [...] Nadie tenían quien ayudara, todos las mujeres hacíamos el quehacer en la casa.

Como parte de la forma de vivir el esposo trabajaba seis meses en Estados Unidos para traer recursos para los procesos de trabajo, ropa, calzado y tener en caso de enfermedad, él enviaba los recursos por correo postal, [...] cuando estaba allá mandaba el cheque y Pedro lo cambiaba o Juan y me entregaban el dinero. Ese dinero lo ahorra y se empleaba también para las necesidades de la familia y los gastos de los procesos de trabajo, [...] le pagaba a los peones lo que tocaba, cuando venían a cosechar. Antes de irse a Estados Unidos dejaba los procesos de trabajo avanzados, pues los cultivos los dejaba hasta la segunda escarda, rehabilitados los cercos de los potreros y dejaba un encargado para el manejo de los animales, consistente en complementar alimentación a base de maguey y nopal picado y dar agua en caso de prolongarse la sequía. Para la casa dejaba los suministros necesarios que se tenían que obtener de la región de tal manera que la familia no tuviese complicaciones para el abasto. De dejar todo en la casa, ps dejaba. Leña, dejaba todo para que no pasara uno trabajo, un bulto de azúcar, uno de arroz, todo elh.. jabón, sal, un bulto de sal, todo abastecido pa que.. no, no me hiciera falta nada. Así como dinero, poquito pero uno tenía.

De viuda se hace cargo de toda la dirección de la unidad familiar, en base a los procesos productivos, la pensión de Estados Unidos (por el fallecimiento de su esposo) y la venta paulatina de terrenos para satisfacer las necesidades de los hijos para los estudios.

Actualmente vive de una pensión de su esposo y de lo que se produce en el único predio agrícola que tiene de aproximadamente cuatro hectáreas, en El Mezquital; así como contribuciones de sus hijos en caso de enfermedad o gastos fuertes en los procesos agrícolas. A partir de 2006, recibe recursos del programa gubernamental PROCAMPO, como apoyo anual a los procesos productivos en cuatro hectáreas de cultivo. También a partir de 2008 recibe una cuota bimestral de apoyo gubernamental “70 y más”, que se otorga a los adultos que tienen más de 70 años. En su casa tiene su huerto de frutales, ornamentales, hortícolas y medicinales, así como una parvada de gallinas, que proveen huevo y carne.

3. Los procesos productivos

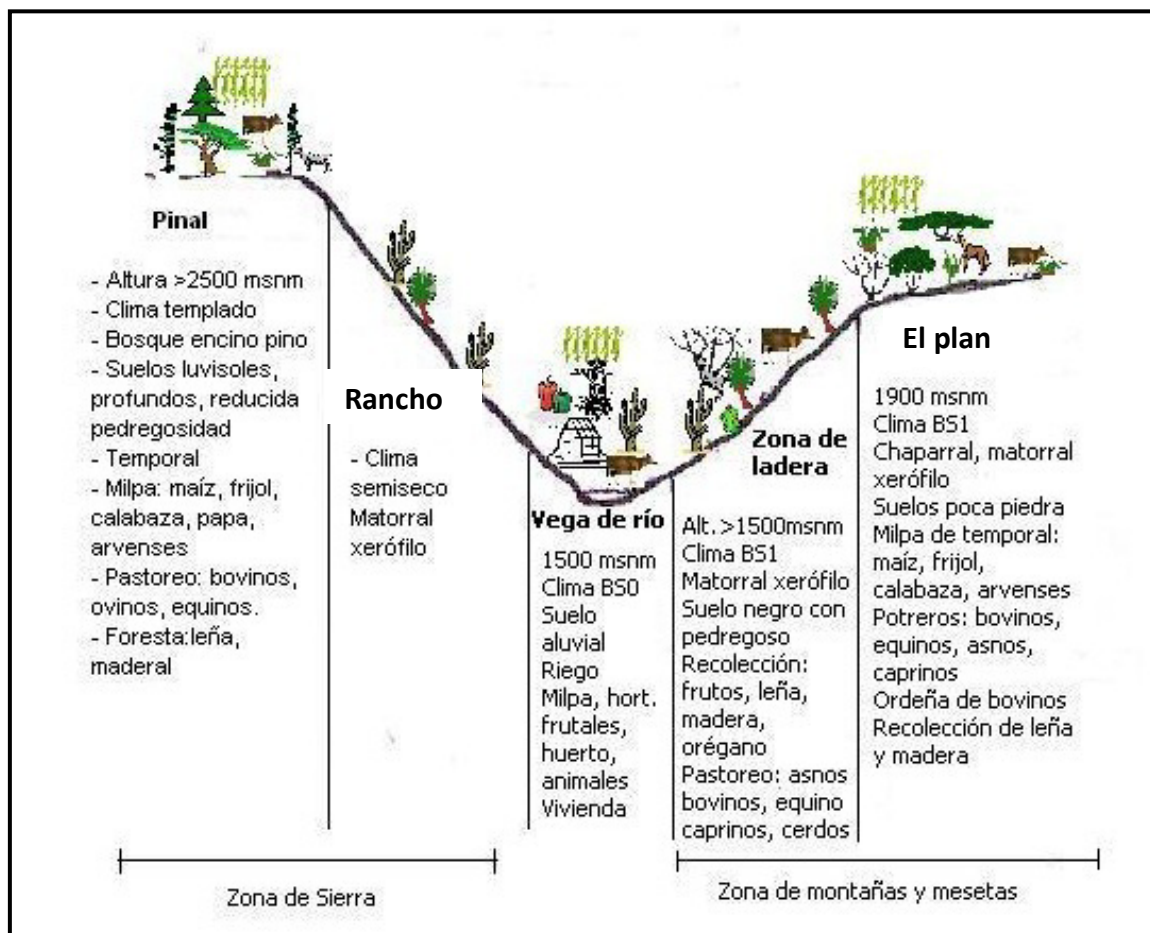
Referente a los procesos para la producción, la información se estructura en los temas: nichos ecológicos o ambientes para la producción, infraestructuras sostenibles en los predios, procesos de trabajo agrícola, pecuarios y de recolección.

3.1 Nichos ecológicos

Como parte del aprovechamiento de la naturaleza, se buscaba efficientar los recursos mediante diversas estrategias, una de ellas ha sido el uso de los ecosistemas de acuerdo a su potencial para obtener satisfactores, en el caso de Doña Adela en su etapa de niña sus padres hacían agricultura de temporal en la ribera del río, donde no era posible el acceso al agua del mismo. Pero también sembraban a un lado del río donde se regaba con acequias de derivación y para el pastoreo del ganado se aprovechaba la vegetación del cerro “La Faja”, que es propiedad del municipio, así como terrenos de propiedad privada en el mismo cerro, mediante pago de renta.

Durante el matrimonio, la familia dispuso de terrenos en varios nichos ecológicos, que eran aprovechados tanto para la agricultura, la ganadería y recolección. Tenían una tierra

en “El Plan”, municipio de Doctor Mora, que pertenece a la condición fisiográfica de la Mesa del Centro, y más específicamente a las Mesetas y Llanuras de San José Iturbide-San Luis de la Paz (Aguilar, 1993). Donde se sembraba milpa a base de maíz, frijol, calabaza, en condiciones de temporal, un clima BS templado y precipitaciones cercanas a los 500 mm, suelos feozem profundos. Muy pronto esta tierra se vendió y se adquirió otra en la ribera del río Victoria, municipio del mismo nombre, denominada “El Quelite”, la cual tenía una hectárea de siembra. Se regaba mediante acequia de derivación, realizando dos ciclos por año, debido a la baja incidencia de heladas, favorecida por la posición orográfica y a la disponibilidad de agua. Otra parte era de agostadero, con matorral crasicaule, que se aprovechaba para el pastoreo de ganado ovino y bovino del mediero.



Elaboración propia

Figura 34. Nichos o ambientes para la producción de la unidad de Doña Adela

Asimismo contaba con otro predio en “El Mezquital” cercano al poblado de Victoria, en un clima Bs templado, con una superficie de cuatro hectáreas, donde la mayor parte se cultivaba, suelos profundos de tipo feozem. Era de temporal hasta el final de la década de los 70’s, se garantizaba un buen ciclo de cultivo de milpa (maíz, frijol, calabaza), mediante el riego de auxilio de los afluentes temporales del Arroyo Seco, que a la vez proporcionaba nutrimentos y reforzaba la fertilidad natural de esas tierras. Posteriormente 2 hectáreas se convierten a riego, ya que se perforó de un pozo colectivo por la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Otra parte de terreno se ubicaba en el rancho de “La Yerbabuena”, municipio de Santa Catarina, con un nicho ecológico de clima semicálido, debido a la ubicación orográfica, y con agua de manantial. Ahí sólo contaba con el huerto del solar de la casa y otro pequeño huerto con plantas de aguacate, plátanos, alcatraz y hortalizas, al pie de un estanque.

El otro ambiente, donde se poseía la mayor parte del terreno era un agostadero de 200 hectáreas, perteneciente al municipio de Victoria, el cual se dividió en dos potreros, “La Mesa” y “El Gallo” y una tercera parte quedó libre, que conectaba con otros terrenos sin cercos. La Mesa tenía un clima templado seco, donde se sembraban dos hectáreas bajo temporal, una vez iniciadas las lluvias en Mayo, con suelos someros de rendzinas, y el resto del potrero con mayor pendiente, era para pastoreo del ganado bovino y equino, suelos someros y vegetación de matorral subtropical, con alta presencia de especies del género Mimosa y algunos ejemplares de encino. En el Gallo el clima era templado con buena precipitación, pero con mayor pendiente, aunque en la superficie donde se hacía agricultura ésta era menor, con suelos luvisoles. El resto del potrero se dedicaba al pastoreo de manera temporal, además había bosque de encino con algunos pinos de donde se obtenía madera para cercos, construcción y leña.

También en la zona de clima templado con precipitaciones de unos 600 mm y suelos luvisoles, se tenían otros dos predios, “La Planada” de ocho hectáreas perteneciente al municipio de Victoria y “La Joya” de una hectárea y media en el municipio de Xichú. En el primero se cultivaba milpa en una superficie de unas 2 hectáreas, con suelos luvisoles profundos y en el resto, pastoreo en bosque de encino pino y algunas áreas de pastizales.

En “La Joya” se hacía milpa que abarcaba la mayor parte de la superficie y conectaba con vegetación natural de otros vecinos.

Estos eran los ambientes donde se ubicaban los territorios, cuyos recursos permitieron vivir a la familia de Doña Adela, mostrando una estrategia diversa para proveerse de los satisfactores necesarios.

3.2 Infraestructuras productivas para la sostenibilidad.

La conservación de suelo, agua y de biodiversidad, será un elemento fundamental en la sostenibilidad de los sistemas agrícolas. Así en la parcela ubicada en la vega del río Victoria, “El Quelite”, las infraestructuras que permitían la conservación del suelo y el agua fueron barreras de piedra reforzadas con setos vivos de carrizo (*Phragmites australis*), sauces (*Salix sp*), pirules (*Schinus molle*), jaras (*Baccharis salicifolia*), tanto en la orilla del río como en dos extremos de acuerdo con la pendiente del terreno, asimismo el trazo de surcos en contra de la pendiente principal. También la construcción de acequias de derivación que recorrían kilómetros a lo largo del río, para proveer agua para el riego, y en las crecientes (en tiempo de lluvias) favorecer además el abonado de los terrenos, a la vez que permitían, mediante la humedad, el desarrollo de verdaderos corredores vegetales, con lo cual se incrementaba la biodiversidad. Otro elemento de la infraestructura fue el enriquecimiento de la biodiversidad a través de árboles frutales establecidos al lado del seto de carrizo y adyacentes a la acequia de riego. Estos frutales como aguacate, guayaba, naranjos y limones aprovechaban la humedad tanto del cauce del río como de la acequia y favorecieron la creación de nichos ecológicos para la presencia de aves, insectos y otros organismos que reforzaron el control natural de los organismos plaga. También la incorporación de estiércol, favoreció la conservación y mejoramiento del suelo y la eficiencia en el uso del agua.

En los predios agrícolas de los demás ambientes, se construyeron barreras de piedra para conservar el suelo y agua y se trazaban los surcos en contorno y en contra de la pendiente. También se aplicaba estiércol o en su caso se hacía rotación de corrales de manejo de los animales, con lo cual se incorporaba directamente su excremento. En estos

nichos ecológicos, las áreas de cultivo, que no rebasaban las dos hectáreas, tenían conexión directa con la vegetación natural, lo cual favorecía la migración de organismos de control de plagas hacia las partes cultivadas, favoreciendo así la ausencia de plaguicidas.

Otros elementos que no necesariamente eran una infraestructura sino más bien prácticas, que favorecían el manejo de la fertilidad, fue el pastoreo de animales en los potreros y por tanto en las parcelas de cultivo, por una temporada de unos tres meses; así como la rotación de las superficies agrícolas, mediante el descanso de hasta unos tres años.

En el predio del Mezquital, también se construyeron bordos de tierra, que rápidamente eran colonizados por la vegetación natural, tanto arvense como arbustiva, y en ellos se plantaron magueyes (*Agave sp*), que formaban barreras de conservación de suelo y agua. Asimismo había una red de acequias de derivación que aprovechaban el agua temporal del Arroyo Seco, con lo que se proporcionaba riego de auxilio y se nutría el suelo, en las épocas de lluvias, al introducir el agua con todos los nutrimentos producto de la erosión de aguas arriba. A partir de la perforación del pozo profundo, se construyó un canal de cemento que cruzó todo el predio, lo que incrementó la diversidad vegetal adyacente y fue más impactante en las acequias secundarias de tierra. Sin embargo al paso de los años los canales se fueron fracturando y provocó que el riego fuese más ineficiente e incrementara el costo, por lo que en 2006 se cambió la red de riego de canaletas por la de tubos subterráneos y aunque este cambio efficientó el riego, afectó los corredores de biodiversidad que habían crecido en torno a los canales.

Otra parte de la infraestructura en este predio fue la construcción de estacadas (barreras) de vegetales y piedra en los márgenes del arroyo para proteger el suelo de la erosión. Asimismo se ha estimulado la propagación de vegetación natural a las orillas del arroyo y de la parcela para proteger de las avenidas de agua e incrementar la biodiversidad, con la finalidad de favorecer la fauna benéfica y obtener otros satisfactores como leña, madera, frutos y abono de la hojarasca.

3.3 Procesos de trabajo

El uso de diferentes nichos ecológicos, así como procesos de trabajo agrícola, pecuario y de recolección será una característica del usufructo de la naturaleza. La familia desde que ella era niña tenía milpa, frutales y el huerto familiar, así como ganado. Ya con su esposo se da la mayor diversidad de actividades y es ahí donde Doña Adela toma mayor participación en los procesos y más aún cuando el esposo se ausentaba a trabajar durante seis meses a Estados Unidos y a partir de que éste fallece en 1974.

El solar.

A través del trayecto de su vida, la conformación del huerto y los animales de traspatio constituirán un elemento central de su accionar campesino. Pues desde niña hace su huerto ornamental, antes de los diez años, desde el cercado hasta la siembra de plantas: [...] *Si, íbamos al cerro a traer la chiquiñá (Fouquieria splendens ssp. Breviflora Henrickson), que se llama la espina chiquiña, y cercaba para hacer mi, para poner mis plantitas que floreaban [...] Conchitas, eh..., eh... ps chinos, esos chinos que se plantan en el suelo, que florecen morado, plantitas de flores [...] las papas (tuberosas) esas hasta en el rancho, es cuando puse.*

Posteriormente cuando se casa y llega al rancho también establece su huerto de frutales, condimenticias y ornamentales, tanto para el autoconsumo como para la venta de excedentes, así se refiere al inicio del huerto: [...] *ya estaba cercado de piedrita y yo cerqué con espina..., iba a traerlas al, hay por donde vive Santos, por donde vivía [...] Allá en el rancho, síh, ps planté la fruta, duraznos, aguacates, limones [...] Ah ps era el durazno, era el que vendía, y aguacates también.* Aún permanece el huerto con limones, aguacates, naranjo, duraznos y hasta el gallinero, lo conservan dos mujeres que son la familia que se quedó a vivir ahí y son las que usufructúan la fruta que se produce.

Más tarde cambia de residencia al poblado de Victoria, cabecera municipal del municipio del mismo nombre y vuelve a iniciar el establecimiento del huerto en su solar, ya que sólo había magueyes (*Agave sp*) y algunos pirules (*Schinus molle*). [...] *Si, si volví a plantar plantas, aguacates, el naranjo aquél, níspero, higuera y la chirimoya, granada, el chabacano, los duraznitos, plátano, café, varias flores: tulipanes.* De manera que actualmente además de

estos frutales también tiene limones, limas, aguacates mejorados (aún en estado pre productivo), ciruela, nuez de macadamia. En cuanto a ornamentales tiene adicional a tulipanes, floripondios, nochebuenas, orquídeas, papas o tuberosas (*Begonia sp*), palmas, anturio, helechos, bromelias, cactus, agave y otros follajes. Referente a condimenticias y medicinales, tiene yerbabuena, ajenojo, tomillo, mejorana, té limón, muitle, manzanilla. En hortalizas se puede ubicar varios tipos de chiles (manzano, piquines, puyas, chilaca) y jitomate.

Así se manifiesta una alta diversidad, al grado que una de sus nietas pequeñas le llama al huerto la selva. Todo el manejo es sin uso de fertilizantes y agrotóxicos, se riega con agua de pozo. La producción es para autoconsumo y se venden excedentes de aguacate, limones, lima, granada, principalmente; así como, algunas condimenticias como yerbabuena y chiles. Lo interesante es que contribuye a la soberanía alimentaria porque da seguridad al tener diferentes productos a lo largo del año, por ejemplo los aguacates producen alrededor de seis meses, con lo que no compra ese producto durante esa época, los limones producen todo el año, nunca compra; son tres plantas de granada y dos producen todo el año. A parte de la libertad de producir sin venenos y contar con ingresos para adquirir otros productos, como azúcar, la leche, el queso, entre otros.

Otro componente del solar son los animales. En su niñez una de las actividades en las que participaba en la familia era ayudar a alimentar a los animales de traspatio: [...] *Unas borregas.. cuidaban, cuidábamos, ps también nosotros [...] Y este ayudaba a, mi mamá a darle de comer a las gallinas, a los animalitos, a los puercos, mandados que le ayudaba a mi mamá.*

Posteriormente cuando se casa, también produjo en el solar de la casa cerdos, gallinas y guajolotes, los cuales generalmente estuvieron a su cargo y en algún momento un hato de borregas que solo eran pastoreadas en las tardes, por los niños. La finalidad de la cría de gallinas era para producir huevo, carne y cría, principalmente para autoconsumo y venta casual de pollos y guajolotes (*Meleagris gallopavo*). Estos eran alimentados con maíz y arvenses de la milpa, sin más control sanitario que depositar madera de palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*) en los bebederos de agua, para disminuir enfermedades.

Asimismo al trasladarse a Victoria, continúa con la parvada de gallinas, que lleva desde el rancho y vuelve a producir cerdos para engordar y vender en pie. Posteriormente establece un hato de ovinos a partir de una hembra y un macho, que se incrementaría hasta lograr ventas de animales en pie, de manera permanente. En algún momento tuvo pájaros en jaulas, pero ahora el vergel atrae a los pájaros en libertad, que además comparten con las gallinas el alimento, incluso ardillas (*Sciurus sp*) llegan a comer también. En la actualidad la diversidad animal se ha simplificado pues Doña Adela ya no tiene la misma fuerza personal, ni a los hijos con ella, para atender cerdos y ovinos de tal forma que sólo tiene su parvada de gallinas de donde obtiene huevo y carne para el consumo familiar.

Ahora una buena parte del tiempo de manera cotidiana lo emplea en el manejo de su huerto. Las actividades consisten en regar las plantas, hacer podas sanitarias, incorporar materia orgánica, hacer siembras y trasplantes, cosechar. El manejo de sus gallinas implica darles de comer a base de grano de maíz, desperdicios de maíz y comida, sobre todo vegetales. Es importante mencionar que la mayoría de desechos de la cocina van a parar como alimento de las gallinas. Las tiene en libertad y sólo por las noches se encierran en el corral, también maneja la reproducción de los polluelos y su cuidado.

La milpa.

Regularmente es un concepto que se refiere al sistema de cultivo múltiple donde interviene el maíz, el frijol y calabazas, así como otros cultivos y arvenses, lo que definiremos como acepción restringida. En la Sierra Gorda, la Milpa es el territorio o parcela donde se cultiva el mencionado sistema (la milpa en su acepción restringida), así como otros cultivos, que acompañan en mosaicos o en sucesiones a aquélla; también frutales y árboles multipropósito a las orillas de las parcelas, incluidas las obras de infraestructura productiva de ese territorio, como acequias, barreras de piedra, tierra y/o vegetación, de conservación de suelo y agua, corrales, etc. De manera que en el texto se hará referencia a estas dos acepciones.

Es un sistema de producción agrícola que acompaña la vida de Doña Adela desde su infancia, así en su niñez habla de que su padre cultivaba en la milpa. Pero la mayor experiencia de vida con la milpa es sin duda a partir de que se casa y se va al rancho de la Yerbabuena, aunque ella nunca intervino directamente en los procesos de trabajo de la producción primaria, sí lo hacía en el manejo pos cosecha, ya que ella y los niños eran los responsables de seleccionar las diferentes calidades de maíz, una vez que se vaciaban los costales. A las mazorcas le quitaban el pelo (estigmas) que aún quedaban al cosechar, también separaban las mazorcas grandes y las muy pequeñas (moloncos), así como las podridas o dañadas por enfermedades y el grano suelto que se desgranaba durante el transporte. Una vez esta selección se ponía a secar al sol, extendiendo el maíz sobre el suelo; el grano y mazorca enferma catalogados como desperdicio, se destinaba a la alimentación de cerdos y gallinas. También intervenía de manera indirecta al preparar los alimentos para los peones que ayudaban en esto.

Como se estableció en la descripción de los nichos ecológicos que poseía la unidad familiar, la milpa constituía parte de todos ellos, es decir en El Plan, El Mezquital, El Quelite, El Gallo, La Mesa, La Planada y La Joya. En “El Plan”, sólo se realizó la milpa en su acepción restringida, la preparación del suelo se hacía mediante tracción animal, en temporal, se utilizaban materiales criollos de maíz, frijol y calabaza, sin fertilizantes ni plaguicidas, la cosecha se transportaba en mulas y burros por unas ocho horas a la Yerbabuena. Debido a la lejanía para transportar la cosecha se vendió a principios de los 60’s para comprar otro predio más cercano en El Quelite, municipio de Victoria.

En “La Joya” se cultivó la milpa en su acepción restringida, con las especies de maíz-frijol-calabazas (tomita y chilacayote), se aprovechaba la humedad residual del suelo, para sembrar antes del inicio de lluvias, las labores de preparación del suelo, siembra y cultivo se hacían con tracción animal, sin fertilizantes ni plaguicidas y aplicación de estiércol. Se emplearon variedades criollas de las especies cultivadas y además estimulaba el cultivo de papa criolla en la milpa, de la cual además de aprovechar el tubérculo se cosechaba el fruto para hacer salsa. Asimismo se usaban arvenses para forraje de bovinos, equinos, cerdos y aves de corral.

En “La Planada” se hacía el mismo ciclo de cultivo que en “La Joya”, ya que estos predios se ubicaban en el mismo ambiente. Se barbechaba en diciembre-enero, una vez terminada la cosecha en noviembre, para guardar la humedad residual del suelo y sembrar en marzo, de manera que hubiese humedad suficiente para la germinación y hasta la primera o segunda labor de cultivo, al iniciar el periodo de lluvias en mayo. Doña Adela dice que el día que falleció su esposo el 8 diciembre, la muerte le llegó montado en su macho al ir del pueblo (Santa Catarina) a su casa en el rancho de La Yerbabuena, y que en esos momentos iba comentando sobre el tiempo y su relación con el barbecho: [...] *apenas iba ir a barbechar, cómo dijo, que estaba una nublazón tendida, dice “va a llover”, ese día que se murió, “va llover” dice, “ya siquiera que llueva para ir a barbechar” que está más suave la tierra, con la nublazón también esa le ayuda mucho y cuál, que se fue.*

El proceso de trabajo iniciaba con el barbecho o roturación del suelo con yunta de bueyes. Se utilizaba un arado de madera del tipo árabe, el cual solamente tenía de metal la reja, en los meses de diciembre y enero. Al ir desgajando el surco el arado, iban saliendo tubérculos de papa silvestre, muy probable *Solanum ehrenbergii*; según Villa y Rodríguez (2010), las que un niño iba recogiendo en el morral de ixtle, que luego se transportaban a la casa para su consumo por varios meses.

Si el suelo tenía terrones grandes (agregados de suelo) ya fuese por sobre pastoreo de los animales o poca humedad, entonces se daba otro paso de arado en sentido contrario y si era necesario se rastreaba. La rastra consistía en dar un paso con una madera pesada (generalmente una viga), donde el yuntero se subía a ésta, que era jalada por la yunta. La finalidad era disgregar los terrones y romper la capilaridad del suelo, de tal manera que el agua no se evaporara, para que quedase almacenada y estuviese disponible para la siembra y hasta el inicio de lluvias.

La siembra se hacía en marzo generalmente, ya transcurrido el periodo de heladas y que se incrementaba la temperatura para favorecer la germinación. El yuntero iba abriendo surco y atrás un sembrador, generalmente un niño, con dos morrales terciados uno con maíz y otro con frijol y calabazas. Para ir sembrando en forma coordinada, con una mano lanzaba tres o cuatro granos de maíz y de manera alterna con la otra, dos o tres granos de

frijol y a cada diez o 15 metros dos semillas de calabaza, de esa manera se lograba una siembra intercalada; cuando el sembrador no era muy experimentado en la ida, atrás de la yunta, sembraba el maíz y de regreso, caminando adelante de la yunta tiraba el frijol y las calabazas. Atrás venía la yunta tapando la semilla y dejando concluido el surco, para de regreso iniciar el otro surco y así sucesivamente.

Para esta labor, se colocaban dos orejeras de madera al arado, que eran como vertederas que permitían abrir el surco. En ocasiones y si aún el suelo permanecía con terrones se daba otro paso con la rastra para disgregarlos y “arropar” la humedad del suelo.

Regularmente se hacían dos labores de cultivo una vez que emergían las especies cultivadas, para eliminar las arvenses que competían. Se utilizaba la yunta y al arado se le instalaban “orejeras”, la yunta caminaba en medio de los surcos y el arado iba desgajando el lomo del surco, tapando las arvenses que más tarde morirían asfixiadas, cada surco recibía dos pasos del arado para tener un mejor control. Atrás de la yunta un chico iba destapando las plantas que quedaban tapadas por la tierra y cubriendo con suelo las arvenses que no habían sido tapadas o arrancándolas, esta labor se hacía con la mano y/o con azadón corto; se le denominaba “alzar” y era muy pesada para los “alzadores” porque buena parte del tiempo se realizaba con el cuerpo inclinado.

Posterior a la segunda labor ya establecidas las lluvias, las arvenses que lograban desarrollarse después de dos cultivos de la milpa, sobre todo en los espacios por fallas del maíz, se cortaban con hoz para disminuir la competencia con los cultivos y principalmente para destinarlas para forraje de los animales, sobre todo los de trabajo y de traspatio. Las especies de arvenses que más se utilizaban para la alimentación de los animales eran aceitilla (*Bidens odorata* Cav), acahualillo (*Simsia amplexicaulis* Cav. Blake), acahual (*Thitonia tubaeformis* Jacq. Cass), quelites (*Amarantus hybridus* L. y *Chenopodium album* L.), avena loca (*Avena fatua*), mostaza (*Sinapis* sp) y nabo (*Brasica napus*). En agosto y septiembre se cosechaban elotes y “cañas”, que eran las plantas de maíz que no fructificaban mazorca, entonces los carbohidratos se transformaban en azúcares en el tallo y se comían como caña de castilla (*Saccharum officinarum*). Asimismo se cosechaba la vaina tierna del frijol, para consumirla como verdura, la flor de calabaza y el fruto

tierno, siendo muy apetecidas en la cocina. También se colectaban los frutos de la papa silvestre que era tolerada en la milpa, con los que se elaboraba salsa, muy reconocida por su sabor: [...] *Ah también, que, que bueno, el chile salía bueno, de ese tomate de papa.*

El ciclo terminaba con la cosecha generalmente en noviembre y diciembre. Primero se cosechaba el frijol, de manera más prematura si el genotipo era de mata, en cuyo caso se hacía en agosto y septiembre y si era de guía podía realizarse un poco antes de la cosecha del maíz. Se arrancaba toda la planta y se iba depositando en el ayate, para sacarlo fuera de la milpa y ponerlo al sol para que secaran las vainas, que posteriormente se variaban o trillaban con una vara de madera fuerte y flexible hasta extraer el grano. Después se venteaba para eliminar el rastrojo y dejar el grano limpio, listo para trasladarse en burro o en mulas hasta la casa. El rastrojo del frijol se daba como alimento a los bovinos y equinos.

El maíz se pizcaba directamente en la planta, empleando un pizcador de hueso, madera o hierro (muchas veces una aguja de arria), con el que se abría la hoja o totemoxtle para extraer la mazorca y depositarla en el ayate o guangoche (red de ixtle) que lleva terciado en el hombro el cosechador, que una vez lleno, se llevaba a vaciar en los costales que se tenían en el extremo de los sucos o “cabecera”.

Posterior a la cosecha del maíz se segaba con la hoz o machete el rastrojo, junto con los restos de arvenses que quedaban en el terreno, procurando hacerlo por las mañanas en que había alta humedad relativa para no desperdiciar el forraje. Se tomaban dos o tres surcos y se iban haciendo montones de plantas a lo largo de los surcos, para posteriormente hacer tercios y cargarlos en la espalda hasta el corral donde se almacenaba. El almacén de forraje estaba circulado por un cerco y se construía mediante postes que se clavaban en el suelo como soporte a unas maderas largas (morillos). Los tercios de rastrojo se colocaban a ambos lados y de manera encontrada formando dos aguas, para que la lluvia resbalase y no se pudriese el forraje seco, ahí terminaba de perder el tallo toda la humedad, conservando sus nutrimentos. En el clima BS, adicionalmente había otra técnica de almacenamiento consistente en construir “pilas” o arcinas de rastrojo. Se hacían al ir armando los tercios y en una pila cuadrada de hasta

dos o tres metros de altura y terminar al final en forma de pirámide, de esa manera resbalaba el agua y se conservaba el rastrojo hasta por cinco años.

Después de quitar el rastrojo, se recogían todas las calabazas que quedaban sobre el terreno y se sacaban fuera de la milpa, regularmente al corral del rastrojo, para después acarrearlas en burros hasta la casa o picárselas a los bovinos y porcinos. Este predio se vendió en 1995 para tener recursos para la manutención del estudio de dos hijos, quedando hasta ahí todo el historial de manejo que sería retomado por los nuevos dueños.

El ambiente del potrero “El Gallo”, tenía un régimen de precipitación menor al anterior, por lo que se sembraba de temporal aunque no todos los años. El suelo se preparaba al inicio de las primeras lluvias de la temporada, normalmente en abril y mayo, empleando el mismo proceso que en el ambiente anterior. Aunque generalmente no se daba el paso de rastra porque se barbechaba con el suelo húmedo y no se formaban terrones. Por otro lado no era necesario romper la capilaridad del suelo para guardar humedad, ya que terminando el barbecho se hacía la siembra y se aseguraba la germinación y desarrollo del cultivo al establecerse la temporada de lluvias. Se usaban genotipos de maíz precoces regularmente de color rojo y morado y en menor cantidad color blanco. En frijol y calabaza se usaban los mismos genotipos que en “La Planada”. Todo el manejo del proceso de trabajo era similar que en el ambiente anterior. Como este predio estaba más lejos de la casa, solo se aprovechaban las arvenses para la alimentación animal y el tubérculo de la papa silvestre al barbechar. La cosecha también se hacía en noviembre y diciembre.

La milpa del ambiente “La Mesa” también se hacía en su acepción restringida. Este presentaba el menor régimen de precipitación del clima templado, de manera que la preparación del suelo también iniciaba con las lluvias en abril y mayo, regularmente una parte la sembraba el esposo de Doña Adela y otra la daba “a medias” a un hermano (este sistema de trabajo consiste en que una persona proporcionaba la tierra, semillas y agua y otra la cultivaba, proporcionando todo el trabajo y la cosecha se repartía en partes iguales). Los genotipos que se usaban eran de ciclo corto, tanto de maíz como de frijol y

calabazas, o sea que para cada ambiente se seleccionaba la semilla correspondiente de cada especie. El proceso de trabajo era similar que en el ambiente de El Gallo. También se aprovechaban las arvenses y la papa silvestre. En este predio se ubicaba el horno para el quiote (tallo floral de *Agave atrovirens*), cuyo proceso se describirá en el apartado de recolección.

Predio “El Quelite”, en este se cultivaba todo el año, aunque la superficie de cultivo solo era una hectárea, el micro ambiente y el agua del río Victoria permitía hacer dos ciclos de maíz-frijol-calabaza, rotando una parte de la superficie con garbanzo, avena, camote (*Hipomea batata*) y cacahuate (*Arachis hipogea*). También en pequeñas superficies sembraba chiles, ajos y cebollas para el autoconsumo. A partir de finales de los 90’s cada vez más fue disminuyendo el agua del río de manera que en ocasiones sólo se hacía una cosecha. Este predio siempre se dio a trabajar a medias. Para el trabajo de todo el proceso el “mediero” siempre uso yunta de bueyes o vacas.

Un ciclo iniciaba en agosto y terminaba en noviembre o diciembre, el otro en febrero y marzo y terminaba en junio y julio. Los materiales genéticos eran criollos regionales, no se aplicaba fertilizante, solo estiércol de cabra, tampoco había uso de plaguicidas. El terreno fue vendido en el año 2005, y con el dinero se construyeron dos locales comerciales en el solar de su casa, en el pueblo de Victoria, [...] *Ah ps 130 gasté en los locales, y nomás 150 fueron*”, *Yh lo que me sobró.. completé pa irme onde está Salvo.. me sobró 20, veinte mil.* O sea que empleo una parte para ir a visitar a su hijo a Argentina en 2009 y le permitió continuar con la inversión de esos terrenos al construir los locales donde ella puede tener control, aún.

La milpa de “El mezquital”. Este predio siempre se ha manejado “a medias”. Se hacía sólo un ciclo de cultivo de maíz-frijol-calabaza, bajo condiciones de temporal hasta antes de los 70’s. A finales de esta década se construyó un pozo profundo, y a partir de entonces se otorgó una cuota de riego de dos hectáreas. Esto favoreció que a partir de los 80’s se diversificara el mosaico de cultivos, ya que se sembró alfalfa para cerdos, ovinos y aves, así como para la venta de excedentes. También en algunos ciclos y en rotación, se sembró camote (*Ipomea batata*), avena forrajera (*Avena sativa*) y garbanzo (*Cicer*

arietinum L.). En una pequeña área se establecieron en 1984, alrededor de 16 plantas de nogal pecanero (*Carya illinoensis*) injertados con variedades mejoradas, posteriormente se establecieron unas tres plantas de nogal criollo en el extremo del huerto y a un lado del arroyo, para protección del terreno, aprovechando que su altura es mayor y el área de exploración de raíces es más amplio. Adicional a lo anterior se establecieron dos plantas de aguacate criollo, así como unos ejemplares de plátano y cinco de durazno.

En los bordos de tierra para la conservación de suelos, se plantó en los 80's maguey pulquero (*Agave sp*), que en la década de los 90's y 2000, el aguamiel se aprovechó para la elaboración de pulque (bebida alcohólica de baja concentración). En porciones de estos bordos y en los límites de la propiedad, se han tolerado plantas de mezquite (*Prosopis sp*) y huizache (*Acacia sp*) de las cuales se obtiene leña, madera y se recolectan los frutos de mezquite para la alimentación de bovinos, equinos y caprinos además de hacer funciones ecológicas.

La asociación de maíz, frijol y calabaza se había venido cultivado de manera conjunta, hasta en los últimos años el “mediero” siembra el frijol separado porque le implica mayor trabajo hacerlo junto. También se habían sembrado genotipos criollos de estas especies, sin embargo, en los últimos siete años se ha sembrado una parte de maíz híbrido bajo riego, con el propósito de vender una parte como elote, aunque éste demanda mayor cantidad de agua y nutrimentos para su desarrollo. En la parte de temporal, se continúan sembrando genotipos criollos más precoces que en riego, tanto de maíz como de frijol.

El proceso de trabajo de roturación del suelo se hace de enero a diciembre. Hasta el 2000 se hacía con yunta de vacas y a partir de entonces, en ocasiones se emplea tractor, posteriormente se hace un paso de yunta para eliminar pasto grama (*Cynodon dactylon*) y desmoronar terrones. En este ambiente la mayoría usa arado de fierro, ya que los suelos tienen menos piedra. En el área de riego durante febrero y marzo se riega el suelo por inundación, y transcurridos unos ocho días, se hace la siembra, la cual es manual y se abre el surco con la yunta. En el área de temporal se inicia la preparación del suelo hasta iniciado el periodo de lluvias, que ocurre entre mayo y junio. Sin embargo a partir de los años 90 cada vez es más incierta la lluvia y por tanto la obtención de cosecha, pues si no

llueve en la localidad o en las montañas para que baje creciente el arroyo y dar riegos de auxilio, en ocasiones se pierde todo y si acaso un poco de rastrojo o de frijol, si es precoz.

Las labores de cultivo consisten en una escarda o dos, según la invasión de arvenses, las cuales se hacen con la yunta. Un “alzador” destapa las plantas que han sido cubiertas con tierra al paso del arado y cubre áreas de arvenses con suelo, que el arado no alcanzó a tapar. El segundo riego se realiza posterior a la primera labor de cultivo y más o menos cada 20 días se proporciona un riego de auxilio, requiriendo entre cuatro y seis riegos, según las condiciones de las lluvias.

El manejo de la fertilidad históricamente fue en base a las aguas del arroyo y el pastoreo de animales. En la parte de riego como se hizo más intenso el cultivo, se requirió de más nutrimentos, de esta manera la rotación con alfalfa y garbanzo ayudaba y la adición de estiércol que en 20 años se ha hecho en dos ocasiones. Asimismo se ha incorporado fertilizante nitrogenado en algunos años sin que sea constante la adición, al respecto Doña Adela compara los fertilizantes y el abono orgánico. [...] *Ehí, pero después si echaron* (refiriéndose al fertilizante), *como que ya se echan a perder (las tierras) con ese abono [...]* Ya le dije a Luis que junte la poquita de sus borregas que tiene.. Don Juan quien sabe tendrá, también ha de tener ps acá los trae en la milpa.. y todo eso llenan y ps todo va abonando.

El ciclo del maíz es de aproximadamente seis meses y unos cuatro del frijol, así como de las calabazas. Durante el ciclo del cultivo se obtiene del maíz diversas partes útiles, como el elote, el huitlacoche (*Ustilago maidys*), hongo que causa una deformación del grano en la mazorca, la espiga y plantas sin fructificación para forraje; del frijol se aprovecha el ejote como verdura y en ocasiones el grano tierno. De la calabaza se usan las flores y la calabacita tierna, y de todas las especies el fruto maduro.

La cosecha se realiza en septiembre y octubre, también se hace de manera manual como se explicó en el caso del ambiente “La Planada”, anteriormente se transportaba la cosecha en burros y mulas hasta el rancho La Yerbabuena, pero a partir del cambio de domicilio en 1978, ahora se trasporta en camioneta en Victoria que queda a unos 2 kilómetros de la milpa. En el sistema “a medias”, la repartición de la cosecha se hace por

surcos, al cosechar se dividen dos y dos. Generalmente el mismo mediero, mediante pago de todo el rastrojo, cosecha y lleva la carga al domicilio. Posterior a la cosecha en ocasiones se siembra una parte con garbanzo o avena como cultivos de otoño invierno. Durante diez años se rotaba la superficie con alfalfa, pero los últimos ocho años ya no se ha sembrado, porque Doña Adela también vendió todos los ovinos y dejó de producir cerdos.

En el área de temporal se sigue el mismo proceso de cultivo, y si hay buen temporal y logra bajar agua el Arroyo Seco, se aprovecha la corriente para proporcionar riego de auxilio y abonado del suelo y en buena medida depende de estos riegos de auxilio el logro de la cosecha, ya que en los últimos 20 años cada vez más el temporal es más errático.

Durante su vida en el rancho, la cosecha se destinaba principalmente para el autoconsumo de la familia y de los animales de trabajo y de traspato. Solamente los excedentes de frijol se vendían y el maíz se prestaba, de manera que cuando la persona tuviese cosecha lo regresaba en especie también. Al respecto Doña Adela narra la situación del tiempo que vivió en el rancho [...] *El frijol si lo llevaban a vender a Santa, pero el maíz.., que para ellos ahí era mucho delito vender una medida de maíz.* Sin embargo al trasladarse al pueblo de Victoria y en la medida que se van reduciendo las necesidades, ya fuese porque disminuyó los hatos de animales o porque los hijos emigraron a estudiar, la mayor parte del grano lo vende en la actualidad, en su propio domicilio donde los vecinos acuden a comprar, por ejemplo se refiere a la cosecha de 2011, [...] *Ahora nos fue bien, si, si se dio ahora y no pagar a nadie, a la Juana a veces si le daba sus 100 pesos, porque me ayudó, el Pedro poquito.*

Hasta 1978 se hizo milpa, ya fuese a medias o por su esposo, de manera simultánea en los predios de El Mezquital, El Quelite, La Mesa, El Gallo, La Planada y La Joya, siendo más errático en La Mesa y El Gallo. A partir de 1978 se empiezan a vender los predios, La Joya, La Planada y todo el agostadero junto con los potreros de la Mesa y El Gallo, El Quelite en 2006, de manera que a la fecha sólo tiene el predio de El Mezquital, que le permite seguir en relación con la tierra y su huerto en su casa.

La ganadería.

Otro componente muy importante desde la infancia de Doña Adela son los animales, así queda establecido en lo narrado en el apartado de animales de traspatio. Ya en su matrimonio es cuando este componente del agroecosistema asume un papel más relevante, pues en forma directa maneja los animales del solar y en forma indirecta se relaciona con el ganado mayor que manejaba directamente su esposo y que al morir, ella asume el control de manera más protagónica. Tenían un hato de vacas, así como animales de trabajo y de montar, consistentes en: un caballo, dos mulas, un burro, y dos yeguas de cría que eran las que proveían los muleros para el trabajo. Asimismo en común con los hermanos del esposo tenían un hato de cabras.

La finalidad de las vacas era proveer carne, leche ocasionalmente, novillos para el trabajo y toros para la venta. La alimentación era mediante pastoreo, en los potreros y un agostadero libre. Este se ubicaba en clima templado, con vegetación de encino y matorral subtropical, pero con un 60 % de la superficie con altos índices de erosión, lo que demeritaba la cantidad y calidad de forraje disponible, ahí pastaban los animales de mayo-junio a octubre. Los potreros de La Planada, El Gallo y La Mesa eran para rotar el ganado de noviembre a mayo, tenían un mejor coeficiente de agostadero, ya que como en ellos se hacía la milpa, pasaban la mayor parte de la temporada de lluvias sin animales, y eso favorecía la reproducción del pasto.

Cuando se sacaban los animales del último potrero en mayo o junio, que generalmente era La Mesa, y si aún no habían iniciado las lluvias para que brotasen los pastos, entonces se completaba la alimentación con maguey o nopal. El maguey se desviraba (se quitaban las pencas del tallo) y se picaba con un machete en montones que los bovinos y equinos comían. El nopal se chamuscaba (para eliminar las espinas) y también se picaba. Asimismo se llevaba al arroyo a tomar agua. El cambio de potrero se hacía entre unas dos a cuatro personas, arriando el ganado.

Como suplemento mineral, se le daba “tierra” (tierra salina), la cual se iba a traer hasta “El Terrero”, una mina de tierra salina que se ubica en el municipio de Victoria. La tierra se ponía en costales de ixtle, que se cargaban en mulas y burros cuyo recorrido hasta el agostadero eran como cinco horas. Posteriormente se introdujo la piedra de sales minerales que se les ponía en el campo para que lamieran. Esta práctica era muy importante ya que además de proporcionar sales minerales, servía para que los animales se acostumbraran “a ver gente” y no fuesen muy broncos, para que los manejos se facilitaran.

Cuando nacían los becerros en ocasiones se ordeñaban las vacas, sobre todo si pastaban en el potrero donde había suficiente comida; para ello durante la noche se separaban los becerros en un corral y al siguiente día por la mañana se ordeñaba y se soltaba todo el día el becerro con su madre. A parte de obtener la leche, servía para amansar un poco al becerro, al amarrarlo y encerrarlo en el corral, ya que sin esta práctica los becerros crecían muy salvajes y dificultaba su manejo posterior.

Como parte del manejo de los animales se tenían que mantener los cercos de los potreros en condiciones. Los cercos se habían venido construyendo con materiales de la región, así en el potrero de la Mesa todo el cerco era de piedra, en El Gallo una parte era de piedra y como un 10 % de madera. Para esto se cortaba madera de encino (*Quercus sp*) y madroño en forma de tijera, las cuales en un extremo se enterraban y quedaba la tijera expuesta, se colocaban cada metro y medio o dos y se colocaban maderas de las mismas especies sobre las tijeras hasta hacer el cerco. En los 70’s su esposo introdujo el alambre de púas, para lo cual se clavaban postes de madera en la tierra, cavando los hoyos con barretas (o barras) y se colocaban cuatro cuerdas sobre los postes. En el potrero de “La Planada” aproximadamente la mitad del cerco era de madera y el resto con alambre de púas. Una parte importante del agostadero también estaba circulado con los tres tipos de cerco, en esta actividad el esposo empleaba una buena parte de su tiempo, así como recursos económicos para pagar a los peones que ayudaban.

Otra práctica de manejo era el herrado de becerros cuando cumplían un año de nacidos, la cual consistía en quemar la piel con “el fierro” caliente, como una marca que

identificaba al propietario del hato, porque además estaba registrado ante la Asociación Ganadera Municipal, de manera que para vender y emitir factura se requería ese registro, gestión que evitaba en buena medida el robo de animales y su venta ilegal. “El fierro” era una estructura de hierro con un mango largo que generalmente tenía las iniciales del dueño. El proceso consistía en calentar en una fogata el fierro y ya derribado el becerro o el equino se le ponía en la pierna o en la espaldilla, luego se sellaba el área quemada con sebo de bovino o caprino para que no se infectara. En esa misma maniobra de derribo del animal, se aprovechaba para “señalarlo”. Esta consistía en hacer un corte con navaja en la oreja del animal (únicamente bovinos, ovinos y caprinos) para dejar una muesca como símbolo de propiedad. Dicha señal también estaba registrada en la Asociación Ganadera local, junto con el fierro; de manera que cuando se hacía la factura se referenciaba al animal de color tal, hembra o macho, con tal fierro y señal.

Otra práctica era la castración de machos, sobre todo aquéllos que fenotípicamente no reunieran las características para un buen semental, los cuales se destinaban a la venta o al trabajo de tracción. La castración se hacía mediante dos métodos, “a cuchillo” o “a vueltas”. En la primera se empleaba el cuchillo para quitar los testículos junto con el escroto, no se usaba anestesia; en este había que tener mucho cuidado con el sangrado y evitar que se infectara la herida. Se debía evitar el contacto con gallinas, ya que si picoteaban la herida la infección era grave, también se le ponía petróleo o gasolina y alguna hierba medicinal como árnica (*Arnica sp*).

La segunda técnica consistía en separar el testículo del escroto mediante fricción con la mano, después de esto, se le daba vuelta al testículo de manera que se obstruyera el conducto seminal para evitar que pasara el semen, después de las vueltas se subía el testículo hacía la cavidad abdominal y se amarraba el escroto para evitar que bajase el testículo, tampoco se utilizaba anestesia. En ambas técnicas siempre se tenía que derribar el animal y sujetar bien las patas y el cuerpo, lo cual demandaba que la práctica la tenían que hacer varios hombres. Esta era una práctica que no la hacía cualquiera, había especialistas siempre en las comunidades, por ejemplo algo que cuidaban siempre para castrar era la fase de la luna, lo mejor era hacerlo en luna nueva, con lo cual se infectaba o inflamaba menos. Las dos técnicas se aplicaban en bovinos, ovinos y caprinos;

en equinos, cerdos, perros, se castraba sólo “a cuchillo”. Se sabía muy bien que un animal castrado engordaba más, aspecto que favorecía para la venta, también el animal se volvía más tranquilo, característica beneficiosa para las labores del trabajo.

Otra parte del manejo era “amansar” bovinos, equinos, asnos y mular, para “enseñar” a los animales como trabajar ya fuese para tracción, carga o monta. Los bovinos, generalmente los machos, aunque en ocasiones también las terneras, se destinaban a conformar la yunta, ya fuesen toretes (que se destinaban para sementales) o novillos (que ya estuviesen castrados), la edad para iniciarlos en esta actividad era a los tres años.

El proceso consistía en uncir el bovino bronco con uno manso, es decir que ya era de yunta. Se debía tener mucho cuidado a la hora de uncir, para evitar una cornadura, acción que se hacía las primeras veces entre dos o tres personas. Se buscaba hacerlo en el barbecho o roturación del suelo, que era una de las actividades más pesadas para los animales, para que el animal bronco se cansara y cediera. Una vez que se uncía, se les daban varias vueltas sólo se caminando, sin colocar el arado, para evitar algún accidente, ya que generalmente el bronco, brincaba, intentaba cornear, se tiraba, mugía, babeaba. Una persona iba adelante tirando a la yunta con un lazo para seguir la línea del surco, y otro atrás tirando con otro lazo amarrado a una pata del bronco y con un palo llamado garrocha, al que en una punta se le coloca un punzón (gorguz) y en el otro una coa, ambos de fierro, para picar en la parte trasera cuando el animal no quería caminar.

El animal manso debía ser el más fuerte y tranquilo para soportar la crispación del nuevo. Hasta que lograra caminar de manera continua, se colocaba el arado, si era preciso sólo el timón. Más o menos en una semana los animales lograban trabajar sin tanta crispación. Si se quería estructurar una yunta nueva había que continuar con el otro bovino hasta que el primero ya trabajara bien. En cuanto a alimentación la yunta siempre recibía mejor atención tanto en calidad como cantidad de la ración, pues incluso se les daba un poco de grano de maíz.

La cría de equinos, mulos y burros se hacía con muy poco manejo. Pastoreaban en agostadero y sólo los animales mansos de silla y/o carga se metían a los potreros. Se les

daba tierra salada como aporte de minerales, se lazaban en campo o en corral para herrar los potrillos, mulos y burros generalmente al año de edad, y en ocasiones para lazar un animal adulto para amansar o para venderlo, así como para tuser las yeguas, mulas y burros. En la medida que se manejaran los animales y se arrearan a los corrales para estos propósitos eran más mansos, pues si no estaban acostumbrados “a ver gente”, eran sumamente broncos y las tareas se dificultaban. Lazar era una faena colectiva que iba entre la necesidad y la recreación, se invitaba a los hombres de la Comunidad, sobre todo los más jóvenes para correr en el campo, unos a caballo y otros a pie, era necesario las dos condiciones, para ciertos atajos del campo. Existía toda una “ciencia” para ello, los que más sabían eran los viejos, estos sentaban al grupo y bajo el influjo de un cigarro hecho con tabaco y hoja de maíz y/o un litro de pulque, diseñaban la estrategia según la ubicación de la manada de animales.

Así que mandaban a unos a arrear los animales y otros se ubicaban en puntos estratégicos para conducir la manada hacía un paso estrecho por barrancas, donde se ubicaban los lazadores, con sus reatas de jarcia, para lazar ya fuese a caballo o a pie. O si existía algún corral, se conducían de la misma manera al corral donde se lazaban. El éxito del “lazamiento” consistía en que no se escapara de la ruta o no se apartara de la manada el animal objetivo y de la eficacia del lazador a la hora de lanzar la reata. Luego el sostener al animal lazado era otra sarta de arte y maña, pues ya fuese a caballo o a pie, no había que permitir que el animal “quitara la reata” o la reventara, se debería tener mucho cuidado de no aflojar (“que no chorreara”) en las manos la reata porque “quemaba”. El auxilio de los demás consistía en hacer otro lazo para sostener con dos reatas.

Los equinos siempre se usaron para montar en la región Serrana donde se ubica el rancho La Yerbabuena, de manera que el “amansamiento” era para ese propósito. Los mulos y mulas se ocupaban para doble propósito, para montar y para carga, así que primero se amansaban para la silla y después para la carga. Los burros se utilizaban principalmente para la carga, así que se daba prioridad al amansamiento para la carga, aunque regularmente también se montaban, incluso sobre el suadero.

El proceso de amansar para montar o para la silla (como se refería en la región), iniciaba con lazar el caballo, mulo o burro en el campo. La siguiente fase consistía en ensillar, para lo cual se requerían de al menos dos personas. El animal se sujetaba en un poste o tronco y con una mano se le torcía fuerte una oreja y con la otra se sujetaba del hocico, se ponía el freno y se le cubrían los ojos con un pañuelo, y otro poco a poco le iba poniendo la silla o montura, con los estribos sobre el fuste, y ésta se amarraba bien, incluso con barriguero o pretal, para provocar mayor sensibilidad. Después se bajaban con cuidado los estribos y el otro campesino le quitaba el pañuelo y lo soltaba, dando suficiente amplitud al lazo para que reparara todo lo que quisiera, hasta agotarse. Ya cuando dejaba de reparar entonces venía la primera monta.

Un campesino montaba un caballo o mulo manso y sujetaba al caballo bronco de una oreja y a la cabeza de la silla. El jinete montaba al bronco, acción que tenía que hacer muy rápido porque en cuanto el animal sentía arriba el jinete empezaba a brincar, pero en condiciones complicadas, porque se elegía un espacio reducido donde no pudiese reparar, luego se cabalgaba por un buen rato, en permanente vigilancia el jinete y el acompañante para evitar alguna caída. Así se repetían varias montas hasta que ya no reparara, de esta manera el amansador se aventuraba a montarlo solo, cada vez que lo hacía, con una mano apretaba una oreja junto con al rienda y con la otra se impulsaba de la cabeza de la silla para subir y agarrar muy rápido los estribos, para sujetarse adecuadamente. Había la posibilidad que por cualquier motivo volviese a reparar por lo que había que tener mucho cuidado.

En cuanto el animal ya andaba más tranquilo, se le empezaba a dar rienda. Este proceso era más delicado y técnico, ya que eran las acciones de obediencia así como dar buen paso al caminar. Se le hacía al animal que arrancara y de manera inesperada se jalaba la rienda hacía los lados para suavizar el hocico, de manera que después con jalar suavemente se detuviese, asimismo, se daba la pauta para que el animal agarrara paso y no trotara. A los equinos en un inicio no se les ponía freno, sólo bozal, en cambio a los mulos sí, éstos eran más rebeldes y difíciles de amansar y también dar rienda.

El ser amansador o arrendador era también una especialidad del saber campesino y no cualquiera lo hacía; era un campesino con ciertas características físicas, delgado, con cierta rusticidad, elástico, habilidoso, con vigor y energía para lidiar con los animales, pero también con sapiencia y sensibilidad para el manejo, de manera que se iba estableciendo una relación de entendimiento entre amansador y animal, que al final del proceso, que duraba unos tres meses, ya se entendían en los comportamientos. Tan era especialidad este oficio que no en todas las comunidades había amansadores, además de crear fama regional en el ejercicio, que eran buscados por su sabiduría. El esposo de Doña Adela amansó algunas mulas con ayuda de su hermano que era amansador especializado.

El amansar los animales para la carga, cambiaba un poco el proceso, no se requería de mucha especialización para este fin y prácticamente todos amansaban sus burros y/o mulas para la carga. Si eran mulas de doble propósito es decir silla y carga, el adiestramiento para la carga se facilitaba, ya que el animal estaba más doblegado porque primero se amansaba para la silla. La técnica iniciaba con la colocación del suadero que se apretaba con la reata al cuerpo del animal, para esto se requería de dos personas una que lo sujetaba de la cabeza, como ya se explicó anteriormente, y otro colocaba el suadero, se dejaba que reparara hasta que se cansara.

Posteriormente se iniciaba con carga liviana, generalmente de leña o en ocasiones con costales de mazorcas o tierra, con lo cual generalmente reparaban y se dejaba que lo hiciera, solo se sujetaba al animal del lazo. Y así se continuaba hasta que fuese cediendo y aceptando la carga, de manera que una sola persona pudiese cargarlo. En el proceso de amansar era importante no golpear mucho a los animales e ir dando recompensas como grano de maíz, sal, de tal forma que fuese cediendo.

Los corrales de manejo eran de piedra, plantas espinosas como mezquite (*Prosopis sp*), huizache (*Acacia sp*), uña de gato (*Mimosa sp*), grangeno (*Celtis iguanaea*), cardón (*Opuntia imbricata*), generalmente se combinaba piedra y espinas para mayor seguridad. Cercos vivos de órgano liso (*Stenocereus marginatus*) que también tiene espinas, madera de encino (*Quercus sp*), éste tipo de cerco se construía clavando en el suelo troncos en

forma de tijera u horqueta, separadas cada dos metros, sobre la horqueta se iban colocando ramas en forma horizontal, una sobre otra, hasta formar el cerco.

A partir de 1985 el hato de bovinos y equinos se fue vendiendo, proceso que culminó cuando se vendió el agostadero y demás potreros. A partir de entonces, sólo produjo en su domicilio de Victoria, cerdos, ovinos y gallinas, como ha quedado escrito en el apartado de animales de traspatio.

Recolección.

Dentro de las estrategias para la vida en el campo las actividades de recolección de frutos, semillas, tubérculos, hojas, tallos, eran importantes. En el seno de su familia recuerda los aprovechamientos de la naturaleza, como orégano, tunas. [...] *Si, lo juntaba mi papá y lo vareaba, un montón, todo el desmonte eran de puro orégano, yo creo ahora ya ni hay. Llovía había quelite, había verdolaga, había fruta de tunas, cuando había tiempo, cuando era tiempo de tuna, tuna. También se usaban otra especies por ejemplo para los cercos [...] Si, íbamos, íbamos al cerro a traer la chiquiñá, que se llama la espina chiquiñá, y cercaba para hacer mi, para poner mi..., mis plantitas que floreaban.*

En el periodo de la vida con su esposo se colectaba para la alimentación el quiote (escapo floral de *Agave atrovirans*); nopales (hojas tiernas o cladodios) de nopal tapón (*Opuntia robusta*), hartón (*O. hyptiacantha*), cardón (*O. strepcantha*), redondo y otras especies; quelites (*Amarantho sp*), tunas (frutos de *Opuntia* sobre todo *O. hyptiacantha*, *O. strepcantha*), manitas (inflorescencia del sotol *Dasyllirion wheeleri*), chile piquín (*Capsicum annuum var. aviculare*). Condimenticias como orégano (*Lippia graveolens*), laurel silveste (*Litsea glaucescens*), Santa María (*Tagetes lucida Cav.*). Medicinales: betónica (*Stachys officinalis*), cola de caballo (*Equisetum robustum*), cashtindiní (*Zalusiana augusta var. Rzedowskii*); tierra salina para los animales, flores de orquídeas, tierra de monte (encino, mezquite), lamedal (limo de los arroyos), piedra y arena para la construcción. En la actualidad esta práctica de recolección casi ha desaparecido en el caso de estudio y solamente se compran algunos de los productos provenientes de la

recolección y que se comercializan en las cabeceras municipales o en los tianguis en las propias comunidades.

Producción forestal

Se refiere a los procesos que permiten producir árboles y especies vegetales no maderables en forma más o menos permanente. Sin embargo, en el caso de la familia de Doña Adela no hubo como tal un manejo para producir satisfactores forestales. Lo que se hacía al respecto, era favorecer la regeneración natural de la vegetación, mediante estrategias como la división de potreros y el manejo del ganado, evitando que pastaran durante la época de lluvias, situación que permitía la germinación y propagación de las semillas de árboles y arbustos y evitando la tala de los árboles jóvenes.

Algunos investigadores (DGETA-SEP, 1983) consideran que el 96 % de los productos forestales se extraen de los bosques nativos y el resto de plantaciones, de ahí que planteen que todo producto vegetal que no sólo sea producido sino extraído, es forestal, ya sea maderable o no maderable. En nuestro caso esto último sería recolección. Por lo que, para el caso de Doña Adela consideraremos como forestal lo maderable y no maderables que no se destinen a la alimentación. De esta manera los productos forestales se obtenían de los matorrales y el bosque de encino-pino, aprovechamientos que implicaba cierto proceso de apropiación.

De los matorrales se obtenía ramas o plantas completas de especies espinosas para cercos, las que se describieron al final del apartado anterior sobre el ganado. En el proceso de obtención, se cortaban a nivel del suelo, favoreciendo los retoños, de manera que no se muriera la planta, lo que permitía la sostenibilidad del ecosistema. Madera para construcciones de la casa, como postes, horcones, latas, vigas y para leña, se obtenía de mezquite (*Prosopis sp*), huizache (*Acacia farnesiana*), palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), y solamente para leña, huizachillo (*Acacia tortuosa*), cashtindiní (*Zaluzania augusta* var. *Rzedowskii*), zarabullo (*Karwinskia jumboldtiana*), órgano (*Lemaireocereus dumortieri*), pitallo (*Stenocereus sp*), garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*), grangeno (*Condalia mexicana*).

De las especies no maderables, la lechuguilla (*Agave lecheguilla*), se empleaba para extraer ixtle, con el que se hacían lazos. El proceso de extracción consistía en romper el cogollo de la planta con un “tronchador” (horqueta de madera), mediante un empujón y torsión a la vez. Dichos cogollos se iban depositando en un ayate para llevarlos a “tallar”, a un sitio que se establecía en el mismo campo.

Para tallar las pencas, se cortaba un tronco y se fijaba en el suelo, el “tallador” se sentaba de manera que la base de madera quedase entre sus piernas, con una mano tomaba una penca, que a la vez sujetaba colocando una madera redonda en la canaleta de la penca para tener buena sujeción. Con la otra mano tomaba una especie de cuchillo sin filo que también se llamaba tallador y presionando éste contra la penca y la madera, jalaba la penca hacía su cuerpo, de tal forma que a medida que jalaba iba extrayendo el tejido blando de dicha penca e iba quedando el ixtle o fibra. Este se juntaba en manojos que posteriormente se ponían a secar al sol para eliminar la humedad y quedase listo para elaborar diferentes productos. Era un proceso de poca especialización, el que incluso los niños podían realizar, sin embargo su laboriosidad obligaba a que de manera frecuente se diera “a medias” como el caso del tejamanil.

Del bosque de encino-pino, se aprovechaban los *Quercus spp* para postes, latas, puertas de los potreros (trancas). Estas últimas consisten de dos postes tipo viga con varios hoyos en su extensión y clavados en ambos lados de la puerta y con latas que cruzaban ambos hoyos, estos tres elementos constituyen la puerta. También se obtenían instrumentos de trabajo como arados, timones, yugos, garrochas y leña. El madroño (*Arbutus sp*) se apreciaba por su leña y postes para cercos, los cuales soportaban unos cinco años a la intemperie. Del pino se obtenía morillos, tablas, vigas, latas, cintas y tejamanil. Los instrumentos empleados en los procesos eran machete, güingaro, hacha, sierra manual, cuñas de madera.

Las latas se obtenían de los pinos jóvenes y se empleaban para la estructura del techo de las casas. Solo se cortaba el árbol, se eliminaban las ramas laterales y la corteza, se empleaba el hacha para todo el proceso. Los morillos se obtenían de los pinos adultos, a

los que se les hacía el proceso similar a las latas, se empleaban en el caballete de la casa que unía los techos de dos aguas. Las vigas se obtenían de árboles maduros de diámetro ancho, se obtenían dos o tres de cada tramo de tronco, eran cuadradas y se cortaban y labraban con hacha y con sierra manual. Las cintas eran como tablas largas, de unos 10 cm de ancho y de uno a dos de espesor, se obtenían del aserrado de una viga de la que salían unas cuatro a cinco cintas, se usaban en la estructura soporte del techo de tejamanil.

Este era quizás el producto más elaborado del pino, consistía en tablas de aproximadamente 60 cm de largo, 10 cm de ancho y cinco a siete milímetros de grosor. También era un trabajo especializado que no todos hacían, en el caso de la familia de Doña Adela se daba “a medias” el pino, es decir la mitad del tejamanil era para el dueño y la otra mitad para el tejamanilero, regularmente éste le vendía al dueño su parte.

Para obtenerlo se seleccionaba el pino que tuviese un fuste largo, para aprovecharlo al máximo, sin nudos (ramas laterales) y se “calaba”, lo que implicaba hacer un corte al tronco del pino a una altura aproximada de 1.40 m, o a la altura del pecho. Requería de dos cortes, de manera que se pudiese extraer un trozo de unos 10 cm, al que mediante el hacha se cortaba de manera vertical, en el sentido de los hilos o para ver si rajaba parejo, es decir, que la pequeña tabla se corte uniforme, con un grosor de unos cinco a siete mm y 60 cm de largo, si no rajaba la tabla o tejamanil, ese pino no servía para tal propósito, entonces se dejaba en pie y continuaba vivo, o se destinaba a vigas o tablas.

Una vez seleccionado el pino se procedía a su derribo con hacha, aunque ahora en ocasiones se utiliza motosierra, y se eliminan las ramas laterales y la copa, haciendo otra cala para ver hasta donde conviene hacer el corte. Luego se hacen los cortes horizontales para seccionar todo el árbol en trozos de 60 cm, anteriormente todo este trabajo se hacía con hacha. Después cada trozo se pone de manera vertical en el suelo y se empieza a partir en mitades hasta llegar a un grosor de unos tres centímetros, de donde se extraerán cuatro tablitas o tejamaniles. Todo este proceso inicia con el primer corte donde se emplean dos hachas que se insertan en la mitad del tronco, mediante el golpeteo con un mazo de encino, hasta lograr que el tronco se abra en dos, después se

continúa seccionando de la misma manera en mitades. Cuando se tienen pequeños trozos de unos tres centímetros de diámetro, se emplean otros dos instrumentos, “el calador” (trozo de machete) y “el rajador” (una especie de cuchillo de encino, con agarraderas en ambos extremos).

El calador se coloca sobre la mitad de la tabla de tres centímetros y se golpea con el mazo y luego se hace lo mismo con la otra mitad, de manera que salgan cuatro tejamaniles, una vez señalados se inserta el rajador y se presiona con las manos verticalmente para ir obteniendo las tabletas de manera uniforme, este es el trabajo más exigente en cuanto habilidad y sabiduría porque se tiene que ir haciendo una serie de maniobras, con las manos, la rodilla y los pies, para que salgan uniformes las pequeñas tablas, también hay una merma importante, ya que de cuatro piezas que deben salir, regularmente se obtienen tres. En ocasiones se usa el hacha para emparejar cada tejamanil de manera que quede uniforme. Es un trabajo tan fino que se tiene que ir revisando que cada tejamanil quede uniforme, de manera que se busca hacer 200 tejamaniles por día, y si el pino daba buena raja se hacían hasta 300, actualmente vale de uno a tres pesos la raja. En cuanto a esfuerzo físico, también es extenuante, ya que entre estar parado, empinado o en cuclillas se hace esta labor.

Para el secado en campo, se colocan los tejamaniles en 10 piezas (una mano) y se enciman unas “manos” sobre otras, en una forma de torre cuadrada, de esa manera no se enchueca y tienen un secado uniforme. Posterior al secado, se transporta al lugar de destino en burro o mula. El tejamanil dura 20 años en servicio en un clima entre templado y un semiseco (BS), prolongándose la vida útil hasta 25 o 30 años, en este último clima.

Los timones de madera para la yunta de bueyes se obtenían del encino escobillo (*Quercus affinis*), los cuales también se “calaban” en pie, mediante el procedimiento descrito con anterioridad, para poder partir el tronco en dos o cuatro partes según el diámetro. De un árbol de ocho metros de fuste útil, se obtenían hasta ocho timones. Se derribaba el árbol con hacha y se troceaba de una dimensión de tres a tres metros y medio, que era la longitud del timón. Luego se partía el trozo en dos o cuatro partes según el diámetro del

árbol, con el hacha, cuñas y mazo, y se iba dando forma redonda con el hacha, finalmente se hacían las perforaciones en el extremo más ancho para unirlo al arado mediante cuñas, en el extremo más delgado se hacían dos o tres perforaciones para ajustar la longitud según el tamaño de la yunta. Este instrumento era hecho por los hombres como en el caso del esposo de Doña Adela.

Los arados egipcios se hacían de encino blanco (*Quercus polymorpha*), así como cabos de hachas, azadones, palas, zapapicos. El arado se construía de una sola pieza, uno de los quehaceres era buscar la rama del árbol con la forma más conveniente. Se procedía a cortarla y a eliminar la corteza con el hacha, y a labrar la parte del fuste en forma cuadrada, hacer la punta donde se inserta la reja de hierro y las perforaciones para las cuñas y donde inserta la base del timón, así como el orificio para colocar las orejeras, que también se hacían de madera. Los cabos de implementos se hacían con el hacha, mediante corte, eliminación de corteza y punta para colocarlos.

4. Procesos de transformación

Se pone atención en este apartado a los procesos, la energía usada, los instrumentos de trabajo y la naturaleza de los insumos, en la transformación de productos vegetales, animales y minerales.

4.1 Alimentos

Los procesos de transformación eran sencillos y de bajo uso de energía fósil, pues como combustible se usaba leña, energía humana y animal en la transformación de productos vegetales y animales. No había implementos domésticos con energía eléctrica, de manera que los pocos que se tenían en la casa eran manipulados con energía humana. En la cocina se disponía de un molino manual de metal, para moler el nixtamal, chiles, café, etc., metate, molcajete, los que eran manipulados con energía humana.

Muy poco se utilizaban procesos sofisticados, las técnicas para preparar los alimentos eran mediante cocción, secado al sol, a la lumbre, salado y humeado, conservas en vinagre y azúcar, y manteca de cerdo para freír los alimentos. Debido a estas circunstancias diariamente se hacía dos o tres veces de comer, ya que no se podía conservar los alimentos elaborados mucho tiempo, así que los guisos duraban un día y había que consumirlos para que no se fermentaran, sobre todo en la época cálida en el clima BS.

En el caso de la carne de cerdo, se freía y se guardaba en manteca por varios días, de esa manera se podía conservar. La manteca si llevaba un buen proceso de refinación, podía conservarse en condiciones hasta medio año. Una parte de la carne de cerdo también se transformaba en embutido, mediante la longaniza. La cual se preparaba con chile seco, vinagre natural, sal y alguna hierba de olor y se secaba o deshidratada al sol, pudiendo conservarla de esta manera por varios días. La carne de res era común que una parte se conservara como cecina seca, para lo cual el bistec se salaba y se ponía mucho limón, deshidratar al sol, de esta manera se podía conservar por meses y para su consumo se asaba en las brasas.

La leche tampoco se podía conservar, por lo que solamente por la mañana, después de la ordeña se tomaba hervida, del resto se hacía queso, como una forma más eficaz de aprovechamiento. En la elaboración de queso se empleaba cuajo natural, y el que se hacía para conservarlo se le aplicaba mayor cantidad de sal y se ponía a “orear” arriba del fogón, para que perdiera humedad y se humeara adquiriendo un sabor especial. [...] *el queso colgado en una canasta y tapado, para que no se echara a perder. Así todos guardaban su queso, o en unos palos, ahí ponían, cómo le llamaban, sería aro? o de tablas o de tejamanil, hacían la cama del columpio así.*

La fabricación de bebidas como pulque, atoles a base de productos vegetales, también eran mediante fermentación natural y extracción de miel de frutos, por procesos físicos. Para la elaboración del pulque se obtenía el agua miel ya fuese dos o tres veces por día, según la época del año, y para iniciar el proceso se conseguía un litro de pulque maduro

de buen shinaste (cepa). Se preparaba una olla de barro, al colocarla sobre el humo de la incineración de una mezcla de chiles ancho secos (*Capsicum annum*), azúcar y canela.

Posteriormente se dejaba enfriar la olla de barro y se depositaba el pulque y el aguamiel, de esta manera iniciaba la fermentación que duraba de unas tres a cuatro horas para que los azúcares se convirtieran en alcohol, produciéndose así una bebida nutritiva con baja concentración de alcohol. En tiempos de calor se podía hacer tres adiciones de agua miel y extracciones de pulque, de esta manera había disponibilidad para acompañar las tres comidas, en tiempos de frío solo se agregaba aguamiel en la mañana y en la tarde, extrayendo pulque en la misma frecuencia. También se aprovechaba el aguamiel hervida y en atole.

Los frutos de mezquite se utilizaban para preparar atole, para ello se colectaban las vainas y se molían en un mortero de madera o de piedra, se cernían (tamizaban): [...] *machucaban el mezquite en un hornito con un mazo, se colaba con una manta, y luego quedaba la semilla y la semilla se ponía a remojar y de eso, de esa agua hacían el atole.* Y la harina se comía en forma directa [...] *se comía así, como, como algún dulce, se hacía terrón, a mordidas se comía.*

Del fruto de pirul (*Schinus molle*), también se elaboraba atole con un procedimiento simple, el cual narra Doña Adela: [...] *de la bolita del pirul, se juntaba y se desboronaba y después se ponía a remojar y esa agua del pirul de la bolita, era miel y se hacía el atole.*

Del escapo floral del maguey (*Agave atrovirens*) se elaboraba el quiote horneado, al cual se le extraía la miel mediante la masticación de la fibra. El proceso consistía en cortar el escapo o quiote del maguey y trasladarlo en el hombro o en burro hasta el horno. El horno se cargaba con troncos de encino (*Quercus sp*) y se encendía hasta que una buena parte de la leña se hiciera carbón, sobre la leña se ponían piedras para que se calentaran, y sobre estas se ponía una capa de la base de la penca de maguey (hoja), la parte blanca, y se colocaban en forma horizontal los quiotes, primero los de diámetro mas grande, también se ponían varias unidades de la base de la penca del maguey, a la cual se le denominaba mezcal. El montón de quiotes se cubría con pencas (la parte delgada)

previamente asadas sobre las piedras, y un poco de pasto seco, para evitar que le entrara tierra, ya que se tapaba en forma de montículo con ésta.

Mediante el proceso de cocción en horno de tierra también se hacía la barbacoa de vaca y borrego. En éste el proceso por un lado era sacrificar al animal, para ello se derribaba y se sujetaba entre varios campesinos, uno de ellos en el caso de bovinos le cortaba la vena yugular para que se desangrara y con ello moría, la sangre generalmente se colectaba para guisarla. Se quitaba el cuero y se descuartizaba. Por otro lado, el horno se preparaba similar al de quiote, de manera que se colocaba las partes de la carne y se tapaba muy bien con pencas de maguey asadas, se cubría con tierra y se dejaba unas 12 horas, posteriormente se destapaba y se servía la carne caliente.

Un proceso diferente era el aprovechamiento del cerdo el cual se hacía mediante la fritura de la carne. Para ello primero se freía todo el tejido grasoso para obtener la manteca líquida y en esa misma manteca se fría la carne magra.

Otro proceso mediante horneado era la cocción de la carne de caprino que se hacía en una olla de barro. La carne se enchilaba y se depositaba en la olla y se tapaba herméticamente mediante el uso de masa de maíz, así se ponía en el fogón al fuego y en unas horas estaba cocida y lista para consumirse.

La gran mayoría de las materias primas para elaborar los alimentos eran locales y naturales, si acaso lo más elaborado que se usaba en los procesos alimenticios eran las pastas y la sardina enlatada que se compraban.

Para transformar los productos vegetales para la alimentación de los animales, tampoco se tenían procesos sofisticados, pues los animales obtenían la mayor parte de su alimentación del pastoreo y solamente a los de trabajo, de corral y en temporada a los bovinos, se les suplementaba la alimentación. En el caso de equinos, mulos, asnos y bovinos de trabajo se les daba de comer rastrojo y arvenses de la milpa, el cual solo se cortaba en trozos con machete. En ocasiones se les daba maíz ya fuese en grano o en mazorca. A los porcinos se les proporcionaba maíz en mazorca, en grano y masa disuelta

en agua. A las aves de traspatio (gallinas y guajolotes) se les alimentaba con grano de maíz crudo, nixtamalizado y a los polluelos masa de maíz, de manera que los procesos eran sin duda simples, sin adición de insumos externos y con energía humana y animal.

Como no había energía eléctrica en la comunidad de la Yerbabuena, Doña Adela empezó a adquirir equipos y utensilios eléctricos hasta que emigro al pueblo en 1978. A partir de ahí compró refrigerador o nevera, estufa de gas, licuadora, y tuvo acceso al molino de nixtamal eléctrico público, que maquilaba la molienda de nixtamal, chile (*Capsicum annum*), etc., con lo que pudo conservar alimentos y aligerar el trabajo de guisar en cada comida, también la licuadora y el molino de nixtamal redujo el esfuerzo físico que se requería en el metate, molcajete y molino manual.

4.2 Elaboración de instrumentos de trabajo y transformación de otros recursos forestales y minerales.

Se describe la transformación de algunos productos obtenidos del aprovechamiento de los ecosistemas, como el ixtle de lechuguilla para la elaboración de lazos o mecates. En la Comunidad, el esposo de Doña Adela elaboraba los lazos o mecates para las necesidades del trabajo.

El proceso iniciaba con el escarmenado del ixtle, que se hacía a mano para separar cada fibra, las que al ir separando se iban amontonando una sobre otra, dando la apariencia de un “algodón de fiesta”, se depositaba en un ayate. Este lo cargaba un campesino por delante y con las dos manos iba jalando ixtle que a la vez se iba torciendo con la rueda de hilar. La rueda era de madera, generalmente de mezquite en cuyo centro se insertaba un palo redondo y delgado también de mezquite, con un lado más largo que otro. Esta se colocaba sobre una base de madera que tenía forma de horqueta o tijera, la cual se perforada en ambos lados para que en dichos orificios se colocara la rueda. Se hacía girar con un lazo que se enrollaba en la parte más larga y se tiraba con fuerza de un extremo del lazo y se volvía a colocar en la misma posición el mecate, para repetir la operación, y si se hacía de manera continua, la rueda giraba de manera permanente, esta actividad generalmente la hacía un niño o adolescente.

Al inicio se giraba lentamente para que permitiera al que iba con el ixtle dar hilo. Luego cada hilo se unía para hacer el lazo, los que se hacían de tres hilos eran los mecates, que se empleaban para liar la carga de leña, de rastrojo o costales y hasta cuatro que eran las reatas con las que se apretaba la carga de los animales. Se unían los hilos y se torcían con la rueda, tarea que implicaba mucho más esfuerzo para dar mayor velocidad y fuerza, ya que para enroscar tres o cuatro hilos simples, era más pesado. La rueda y la horqueta también eran hechas por los mismos campesinos y generalmente había una en cada familia. No se empleaban instrumentos motorizados, solamente machetes y hachas, manipuladas por la fuerza humana.

La mayoría de estas actividades en la unidad familiar se llevaron a cabo mientras tenía los predios, a medida que se fueron vendiendo también se dejaron de realizar, de manera que hoy solo aprovecha el predio de “El Mezquital”, de donde extrae postes, leña y horcones.

5. Interrelaciones externas

La familia siempre mantuvo relación con otras comunidades, la cabecera municipal, la capital del país y California, USA. Bien relata desde su infancia Doña Adela las idas de sus padres a la Sierra Gorda Queretana, [...] recuerdo que me llevaban a caballo en un burro a ese pueblo que se llamaba Concé, Estado de Querétaro. Allí trabajaba mi papá en la caña, un tiempo ya después nos regresamos... otra vez caminando... a mi pueblo.

Posteriormente su estancia con sus hermanos en la minería en Xichú, su ida a México por 11 años y el retorno para casarse en el rancho, municipio donde ella nació. [...] estuve de niña ahí como de 10 años, ya después me fui a Xichú, con mis hermanos, y de Xichú, cuando regresé, me fui a México, y en México duré, serían once años? Su estancia en la Yerbabuena con su esposo y la necesidad de acudir al pueblo y a otras ciudades para proveerse de productos y a vender algunos [...] para ir al pueblo ps otra vez caminando, cuatro horas.. caminando al llegar al pueblo. Para comprar productos que en el rancho no había [...] Ps había pan, había limas, cacahuates siempre sembraba la gente, camote, eso compraba uno

naranjas pero las naranjas las traían de pabajo de Xilitla, cómo le llaman?.. Caña también la traían en trozo.. porque ahí no había. O para vender algunos excedentes [...] Ehí, vendía. Una señora de Milpillas iba a comprar. Ah ps era el durazno, era el que vendía y aguacates también. Lo llevaba a vender a Santa Catarina, si, o a Dr. Mora.. Don Tarcisio.

Su posterior ida en 1978 al pueblo de Victoria en la misma Sierra Gorda [...] *Ps para que mis hijos estudiaran, querían estudiar, entonces me bajé a Victoria, me vine a Victoria.*

Estas interacciones desde niña con sus padres, luego sus hermanos, tienen que ver con el trabajo temporal, así como relaciones comerciales de adquisición y venta de productos. Posteriormente su estancia en México para complementar el ingreso de la unidad familiar y después su esposo en sus idas regulares cada año a Estados Unidos para completar los gastos de los procesos de producción y capitalizar la unidad productiva, que mas tarde permitiría diseñar a Doña Adela toda una estrategia para vivir en el pueblo y financiar el estudio de los hijos.

Esto da que dan una idea de las interacciones interregionales, nacionales y con Estados Unidos, como parte de la estrategia de vida, campesina. Lo cual en buena medida coincide con los que han teorizado las características del campesinado, en el sentido de que no son unidades autárquicas, ni asiladas, sino siempre tienen relación con los otros grupos, aunque siempre en condiciones de desventaja, en cuanto a la venta barata de su fuerza de trabajo y de productos locales. Por lo que siempre se transfiere mayor valor al exterior del que se ingresa.

6. Características sociales

Se aborda un grupo de temas en torno a la situación social como la alimentación, la salud, las construcciones, la vivienda, el vestido, calzado, la educación, la recreación, formas de organización familiar y comunitaria, la emigración, en cuanto características especiales que permiten diferenciar con la ciudad.

6.1 La alimentación

Se narra los principales elementos de la evolución de la dieta desde la niñez hasta la actualidad. Se hace referencia a qué comían, de dónde venía la comida, la naturaleza de la misma y cómo se elaboraba.

La base de la alimentación eran productos obtenidos de la milpa, cuya racionalidad de producción era abastecer las necesidades de la familia y alimentar a sus animales. Doña Adela ya ha comentado su experiencia de niña en este sentido. Su mamá preparaba los alimentos teniendo como base la molienda del maíz, [...] *ps las mujeres ah moler, hacer tortillas, ese era el quehacer de la mujer en la casa.. el los hombres a trabajar, a trabajar a sembrar a.. a según su trabajo que tuvieran.* De niña no hacía tortillas hasta que se fue a Xichú con sus hermanos para hacerles de comer y lavarles la ropa. [...] *Ya de grande porque chiquilla no, no las hacía. No ps de diez (años) en adelante ps cuando estaba en Xichú, si las hacía, ponía frijoles, hacía de comer.* Los productos derivados de la recolección eran importantes como nopales, quelites, tunas, el pulque; los atoles de mezquite y pirul. [...] *Llovía había quelite, había verdolaga, había fruta de tunas, cuando había tiempo, cuando era tiempo de tuna y nopales. Raspaba magueyes mi papá, hacía pulque. En atole, agua miel en atole.. [...] De la, de la bolita del pirul, se juntaba y se desboronaba y después se ponía a remojar y esa agua del pirul de la bolita, era miel y se hacía el atole. Y, y también del mezquite, se machucaba y se hacía pinol y la semilla se ponía a remojar y se hacía atole, y también de la miel, del agua de la semilla, se hacía atole, de atole de pinol, de maíz. [...] Ah, ps té de orégano, de palos de orégano, té de limón, eso tomábamos. Y endulzaban el café con piloncillo y los tés de orégano también de piloncillo, no casi el azúcar no.*

Los productos del ganado cumplían su papel en la alimentación, como el queso, la leche y la carne. [...] *Umm no, cuando tenía chivas, si ordeñaba pero nos la tomábamos así, hervida y mi papá también tenía unas dos vaquitas y las ordeñaba y también tomaba, pero yo cuando estaba, cuando estaba ordeñando me gustaba ir, con jarro sería, me la tomaba cruda, calientita.*

Otros alimentos complementarios eran [...] *Ps había pan, había limas, cacahuates siempre sembraba la gente, camote, eso compraba uno naranjas pero las naranjas las traían de Xilitla ..., caña también la traían en trozo.. porque ahí no había. Y esteh? piloncillo de San Ciro, café también, todo lo de por allá. Jitomate pues siempre sembraba la gente, chile, pero la coca, hasta después salió esa coca cola, no había tampoco y mucho refresco no, no había, yo creo que ni tomábamos. Casi se comía lo que se sembraba, productos enlatados no había.*

En La Yerbabuena durante el matrimonio, sin duda la base de la alimentación sigue siendo la milpa que se hacía en varios nichos ecológicos, para obtener maíz, frijol, calabazas y arvenses como quelites, verdolagas, papa silvestre y otras para alimento animal. En esta época una actividad cotidiana era preparar los alimentos, donde de manera permanente se encuentra maíz y frijol como lo básico. [...] *Y poner el nixtamal y otro día molerlo en el molino...* Y luego el tiempo para moler y hacer las tortillas era considerable [...] *Um, como unas tres horas, cuatro horas, porque.. lloraba el niño, tenía que sacarle la leña al comal, y volvía a echarle más y así.. así me la llevaba.*

Como alimento básico que aportaba carbohidratos, adicionales a los del maíz se tenía el arroz y las pastas, alimentos que se adquirían en el pueblo o en la ciudad. [...] *Y aquél fideo era, las madejas, no eran así como ahorita, eran unas madejas y se freían todas las madejas y después ya se echaban en el caldillo y ya se quebraban tantito, o si no las echaban así, eran unas ebrotas como el espagueti.*

Del huerto se obtenían frutos para el consumo como aguacates, que abastecían varios meses, limones todo el año, naranjas, duraznos de varios tipos (blancos, amarillos, priscos), plátanos, granada, chiles. También plantas condimenticias como yerbabuena, mejorana, tomillo, epazote. Y cuando su esposo sembraba hortalizas en el huerto obtenía para el consumo, jitomate, lechuga, col, chiles, cilantro.

La alimentación se complementaba con otros productos de la recolección como nopales, que se preparaban cocidos, con ajo, cebolla y chilcuague (*Heliopsis longipes*) o guisados en manteca, ya fuese solos o con huevo, papas silvestres, con chile o sin chile y que regularmente acompañaban a los frijoles y las tortillas. Las tunas, que se consumían en fresco como fruta. Las flores de sotol, llamadas manitas, también eran muy apreciadas y se cocían y guisaban con cebolla y ajo en manteca.

Otra parte de la alimentación era con productos de origen animal. [...] *Ps engordaba puerco, lo mataban, había manteca, se usaba guisar con manteca, casi aceite no lo usaba. Cuando se mataba el puerco, ps hacían las carnitas y la primera casada todos iban a comer, toda la*

familia, también se hacía rellena o morcilla y la longaniza. Las gallinas de traspatio eran para el consumo, poco las vendía, se mataban regularmente los pollos y en ocasiones algunos gallos. [...] Ps cuando había, pero siempre mataba pollo, generalmente se hacía en caldito, con arrozito. Los guajolotes eran casi exclusivos para hacerlos en mole para celebrar algún acontecimiento. [...] Pues la carne era de ahí, ps cual comprar, antes no había como para comprar. En ocasiones en la misma comunidad se compraba carne de cerdo, de chivo, borrego o bovino [...] Ujú y deh, chivo que mataba esta Chagua y vendía. Cuando se rodaba una vaca o se fracturaba a echar la barbacoa. Ehí, si, madrugar a hacer las tortillas pa que, comieran. Como la, esta Adela, era que le había endonado una vaca su papá y estaba bien flaca, que se dijo que Chagua daba cien pesos por la vaca y dijo Raúl hay que matarla y comernola “¡que cien pesos!”.

La leche de cabra se consumía hervida, pero la mayor parte en queso. Este se elaboraba en la casa grande de la abuela, ya que el ganado se pastoreaba de manera colectiva y a cada familia propietaria del ganado le daba queso fresco para el consumo. [...] *Lo hacían junto pero el día que lo hacía, Doña Jacinta, ese día les daba su queso a todas., a todas su queso y ya ahorrraba otros para llevarlos a vender.*

Había otros productos como el pan, que su elaboración era especializada y solamente se vendía en el pueblo [...] *entonces no había panaderos, casi no había, los panaderos venían de Tierra Blanca a vender. Había un José y una Petra y esos eran los que llevaban en burro, yo creo su pan, en huacales. Había bolillo y pan de dulce [...] Sih, de dulce, puerquitos, esos se endulzaban con piloncillo, si, los puerquitos. También había pocas golosinas pues en las fiestas del pueblo la golosina eran frutos dulces. En la fiesta de Santa lo que había mucho era caña, naranja, cacahuate. Ehí esa era la golosina y la gente temblando y chupando (risas) la caña..*

Durante los meses de abril y mayo el quiote era importante. Para consumirlo se le quitaba por higiene una pequeña capa con un machete y se rebanaba en rodajas con un serrucho. Las rodajas fibrosas pero ricas en mieles, se iban comiendo mediante la masticación, se les extraía todo el jugo con las mieles cocidas por el proceso de horneado. “*Son muchos los beneficios del quiote (caña de los magueyes) a la salud, pues ayuda a limpiar las vías urinarias y a sanar a quienes estén enfermos del riñón. Al igual, el jugo de maguey ayuda a curar la diabetes, asma, gastritis, colesterol, cáncer de mama y/o cáncer de la matriz, entre otros.*

Sin embargo se requiere de todo un proceso para poder ofrecer el rico sabor del quiote y elaborar el jugo de maguey”¹³

Para las fiestas se ha venido teniendo cierta especialidad, ya que los alimentos que se sirven, no se tienen en la dieta diaria. De manera que lo que se servía era: [...] *Pues mole, barbacoa, sopa. La barbacoa era de res, borrego, de chivo.. y luego, siempre se usaba que sopa de fideo, el arroz, el mole, siempre usaban el fideo. Y aquél fideo era, las madejas, no eran así como ahorita, eran unas madejas y se freían todas las madejas y después ya se echaban en el caldillo y ya se quebraban tantito, o si no las echaban así, eran unas ebrotas como el espagueti. En los velorios se servía comida, así lo relata Doña Adela: [...] de velorio, también hacían arroz y fideo.. hacían tortillas, la gente, nomás se les daba el maíz y hacían tortillas, sus canastas de tortillas llevaban a las bodas y al velorio.*

Las bebidas en las fiestas eran cerveza, pulque, tequila, así lo refiere en el caso de su boda. [...] *si cerveza, porque si se ve en la mesa, por hay una foto que vi, estaban las cervezas. También cuando Hermógenes es cuando tenían mucho pulque. El pulque era una bebida muy popular, pues la mayoría de las familias tenía y se consumía con los alimentos en cantidades de uno o dos vasos, ya que sus elementos nutritivos son importantes, pues de acuerdo con Cervantes y Pedroza (2007), tiene proteínas, azúcares reductores y poblaciones microbianas que son benéficas al sistema digestivo.*

Se daba alimentación especial a las mujeres cuando daban a luz y para los enfermos, entonces se les daba de comer [...] *caldo de chivo o borrego, que se engordaban exclusivamente y gallina, y gallinas, mataban gallinas o pollo. Productos obtenidos de los animales criados y/o engordados en la casa. En los cumpleaños, si bien la mayoría no los festejaba, Doña Adela hacía algo sencillo a sus hijos. [...] Pero yo siempre les hacía su chocolate y con leche de esa de bote y compraba galletas surtida y a tomarse su chocolatito y su galletita. Pero también a veces mataba una gallina y hacía mole y ¡haber para dar a todos que de un gallo y a todos les daba su, su bocado! Un bocado que un pedacito de pescuezo, un pedacito de ala, unos tres pedacitos, pero para todos, ¿comerían chilito también? y se hacía arroz.*

13 Periódico electrónico Express de Nayarit.com.mx 10 de noviembre 2008, consultado 25 enero de 2012. <http://www.periodicoexpress.com.mx/nota.php?id=213568>.

Al establecerse en el pueblo a partir de 1978, la base alimenticia siguió siendo la producción de la milpa, pero varió en cuanto a que, cada vez más, hubo en el mercado productos envasados, se incrementó el empleo de aceite vegetal y la disminución de la manteca porcina. La cantidad de productos de la recolección y cultivados sin agrotóxicos ha disminuido, y al contrario se han incrementado el consumo de alimentos de producción industrial con agrotóxicos, adquiridos en el mercado local. Asimismo, ha variado el patrón alimenticio en cuanto al consumo de alimentos frescos de temporada. Ahora se consume en cualquier época, frutos refrigerados, lo mismo con la carne, ya sea en corte o en embutido. Frutos y hortalizas como manzana, papaya, plátano, durazno, jitomate, lechugas, tomates, cebollas, chiles de algunos tipos, son de agricultura industrializada, lo mismo ocurre con carne de pollo y en menor proporción de porcino y bovino.

La dependencia de alimentos fuera de la unidad productiva se ha incrementado pues hoy solamente mantiene producción de huevo en su casa y a veces carne de pollo; así como limones, aguacates criollos, higos, granada, naranja, chabacano, durazno y nueces, nopales, tunas así como, plantas condimenticias y chiles. Maíz, frijol, calabazas de su parcela, quelites y verdolagas, huitlacoche y en ocasiones garbanzo. De la producción local se puede adquirir en el mercado local aún productos de recolección como tunas de nopal silvestre, nopales, pitayos, garambullos, chile piquín. Y de agricultura de bajos insumos, principalmente fertilizantes; cacahuete, camote, fruto de garbanzo, pepitas (semilla de calabaza), cebolla y ajos. De la ganadería se puede obtener queso de cabra en pastoreo, con bajo porcentaje de pienso industrial y sin estabulación al 100 %, también quesos y leche de vaca, producida en similares condiciones, así como carne, ya sea en carnitas o en corte.

En cuanto a bebidas, se dispone como en casi cualquier parte del país, refresco de todos los tipos y otras bebidas altamente energéticas. Tortillas industrializadas con una parte de maíz importado de Estados Unidos, de calidad forrajera y quizá con transgénicos. Aunque en el caso de Doña Adela consume la mayor parte del maíz de su milpa, pues hace todo el proceso para la elaboración de la tortilla y gorditas e incluso masa para atole. Aún persiste el pulque y ha dejado de elaborarse los atoles de los frutos de pirul y mezquite.

6.2 Salud

En la década de los 70's y con anterioridad, el trato de la salud se orientaba hacia la prevención y un pilar de esa perspectiva era la alimentación libre de agrotóxicos, alimentos poco refinados, sin refresco. Otro pilar era el uso de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades y en tercer lugar era la medicina alópata; primero el uso de vacunas y después el diagnóstico y tratamiento médico con medicamentos químicos. Y quizá otro elemento poco tangible era la rusticidad de los campesinos debido a su trabajo rudo pero sin presión y violencia, que llegaba a ser hasta confortable. Las principales enfermedades eran respiratorias y del estómago, así recuerda Doña Adela la situación con sus hijos.

[...] Casi no se acudía al doctor para los niños, sólo cuando estuvieran muy malos, pero siempre había en la casa mejorales, un chiquito rosita, mejoralitos y pomadas de manzana, pomada de, si de manzana era la que bajaba la calentura, era la que siempre tenía y pomaditas. Para la calentura yo nomás les ponía en la plantita pomadita de manzana, alcohol así.. pero ya ni me acuerdo del té, manzanilla sería la que, la que había. Y para el estómago?.. Ps había que, la esa.. Prodigiosa como le llaman, una rama que se dá también. Cashtindiní, ese es bueno también sobre todo cuando había diarreas, verdad. Ps si, si enfermaban en tiempo, cuando estaban chiquitos, en tiempo de frío. Y Adela cuando se enfermó, bien, entonces si no, no, nomás puro doctor, porque era fiebre. Por ejemplo hasta los trece años a uno de sus hijos lo llevó al doctor por una fuerte infección en el estómago que no pudo controlar con hierbas medicinales. Antes solamente acudía a las vacunas. En el caso de su esposo que trabajaba en Estados Unidos comenta que [...] como el cogía el tractor, ¿dicen que eso fue lo que le hizo daño, al corazón, el polvo; se va al pulmón.., a los pulmones el polvo.

Las personas no batallaban mucho en la etapa final de su vida, en su caso su papá murió de 80 años y no hizo por mucho tiempo cama, su mamá de 76 años, su suegra de 71, [...] esa si se murió bien nueva, ps más que yo, que setenta y uno, en el '71 se murió, pero era del año, del primer año del siglo.. y yo la miraba viejita, tenía 71. Ps ella no hizo mucho, como unos ocho días, pero ya andaba malita. Del corazón, que estaba mala, ps duró, duró como dos días sin hablar.., ya nomás se estaba quejando y, y le estaban rezando, le rezaban y que, quería contestar pero no, si, que estaba rezando también ella..

En el caso de su esposo si tuvo que acudir a la medicina alópata ya que fue intervenido del corazón en la Ciudad de Querétaro, sin embargo a los tres años de la operación murió de un infarto.

La atención de los partos se hacía en las comunidades por las parteras, que no en todos los ranchos había, ya que era un conocimiento especializado que se transmitía de generación en generación. Algo importante era el cuidado posparto, es decir, la cuarentena, donde no se debían cargar cosas pesadas ni hacer el trabajo rudo cotidiano aunque no siempre se podía, cómo lo recuerda: [...] *Cuarenta días.. que no cogiera unas cosas pesadas, pero yo lavaba, yo me iba a lavar, quién iba a lavar?* Así como una buena alimentación al menos los primeros días del nacimiento, para que la mujer se recuperara y alimentara bien al recién nacido, [...] *se les daba carne de chivo, de borrego, gallina, pollos.*

Por otra parte no existían clínicas de salud, sólo en las cabeceras municipales con las condiciones mínimas para atención de primer nivel, con un médico y una o dos enfermeras, se atendían vacunas, heridas, partos, casi exclusivamente. Existía uno o dos médicos particulares que atendían y eran los que generalmente iban a las comunidades a caballo a ver a los enfermos. Para problemas más complicados tenían que trasladarse a la Ciudad de Querétaro que era donde había hospitales. En la época de los 70's no había servicios de salud gratuitos, si acaso los más económicos eran los Centros de Salud del Gobierno Federal.

En los últimos 20 años la cobertura médica alópata se ha incrementado cada vez más, ahora hay hasta pequeñas clínicas en ciertas comunidades y hospital en las cabeceras municipales, así como varios médicos particulares. Sin embargo, esto ha ido en detrimento del sistema de medicina tradicional, que se está perdiendo, pues por un lado la población está dejando de recurrir a ésta y por otra, los médicos tradicionales están muriendo con su saber, sin que haya la renovación generacional; sin menos cabo de algunas experiencias de revaloración de ese sistema. Ahora Doña Adela acude con más frecuencia al servicio médico alópata, pues tiene éste gratuito por parte de uno de sus hijos, aunque continué con algunos tés para el control de la artritis y algunos otros remedios para algunos males menores.

En cuanto a cuestiones de aseo, era un asunto de las mujeres en el reparto de responsabilidades, pues eran las encargadas del aseo de los niños, de la ropa de cama y de vestir. En ese sentido el baño a los niños era cada ocho días o más, lo mismo que ellas, así como el cambio de ropa. El de los hombres también cada ocho días o más, pues había algunos que cada mes se bañaban. En el caso de la Yerbabuena el baño de niños y mujeres y el lavado de ropa, se hacía en la “sequia del tanque”. Era la acequia que alimentaba al estanque con el que se regaban las milpas. Los hombres por su parte se bañaban en el arroyo y otro estanque. A veces en la cocina con agua que se acarriaba del manantial y se calentaba en el fogón. Los bebés se bañaban en la casa con agua caliente.

No había sanitario en el rancho y las necesidades fisiológicas se hacían al aire libre lo que ocasionaba enfermedades diarreicas. En la década del 2000 se empezaron a introducir letrinas secas, sin que hayan sido adoptadas plenamente.

6.3 Vivienda y otras construcciones

Si se revisa el proceso de vida de Doña Adela se verá la evolución de la construcción. Se tratará lo concerniente a vivienda, otras infraestructuras como cercos, hornos y almacenes.

En su infancia la casa de sus padres estuvo construida de adobe, piedra y lodo, con techos de tejamanil, órgano y pencas de maguey. En el rancho de la Yerbabuena su cocina era de paredes de adobe y techo de tejamanil, piso de tierra. Tres cuartos se construyeron con piedra y lodo, resanados con mezcla de arena y cal, que se obtenía localmente, pisos de cemento y techo de tejamanil. Uno de los cuartos se ocupaba como granero, en que se había habilitado un tapanco, con vigas y tablas de pino. Posteriormente en la década de los 90's se han ido techando con lámina galvanizada y en el 2009 uno se volvió a techar con tejamanil. Un alto porcentaje de las casas en los ranchos no contaban con piso ni eran resanadas las paredes. Su casa de Victoria la construyó con paredes de tabique rojo, techo de cemento y varilla, pisos de loseta y cemento, puertas y ventanas de fierro. Buena parte de las bardas periféricas son de tabique de cemento, los pisos de patio son de cemento. Sin duda que en cuanto al confort, las habitaciones con paredes de piedra y

lodo, adobe y techos de tejamanil, son más confortables que las de techo de concreto debido a las características térmicas de las primeras construcciones.

En las comunidades o ranchos (rancherías) la distribución de las habitaciones era individual con patio de por medio entre ellas, su diseño era de dos aguas con una ventana chica y puerta de madera. La cama era desde las más rústicas como sólo un petate de palma tendido en el suelo con cobijas de colchón, una cama hecha de madera rústica y carrizo, hasta las camas fabricadas con madera o de lámina y su colchón comprado.

En cuanto a muebles eran escasos, pues la ropa se colgaba en clavos colocados sobre la pared, no había armarios o roperos, hasta que se traslado al pueblo adquirió éstos para las habitaciones. En las que también podía tener una pequeña mesa y algunas dos sillas de madera, y lo que no podía faltar en la habitación de los padres era el altar de los Santos, estando en primer lugar el patrón religioso del lugar, en este caso la Virgen de Santa Catarina.

En el caso de estudio, cuando vivió en el rancho, sus camas eran de lámina con tambor metálico y colchón, lo mismo que las que adquirió cuando se mudó al pueblo. En una habitación dormía toda la familia cuando los hijos eran chicos y cuando ya eran adolescentes se separaban hombres y mujeres. Por mucho había dos habitaciones exclusivas para dormir, implementando en ocasiones la del granero o la cocina para dormir, sobre todo para los varones.

La cocina contenía como mobiliario el molino manual de nixtamal, instalado sobre un tronco rústico. El fogón construido de piedra o madera y lodo, con una especie de barra, construida del mismo material, llamada “molendero”, donde se colocaba el metate para moler y el molcajete, se utilizaba para preparar los alimentos que se iban a cocinar; una mesa y sillas de madera rústica; en un rincón se colocaban las ollas de barro donde se depositaba el agua para tomar. En las paredes, durante la construcción, se colocaba una o dos ollas de barro, que se empleaban como almacén para huevos o para madurar frutos como aguacates y chirimoyas. Había otro implemento de madera que se le llamaba “garabato”, era un madero con picos colgado del techo, para colocar diversas cosas y no

las molestaran gatos o ratones. Existía otro dispositivo, como una pequeña cama colgante hecha de tejamanil o carrizo, para poner a deshidratar el queso.

Las casas eran construidas por albañiles de las propias comunidades, que sabían tejer la piedra con el lodo, además de hacer y pegar adobes. A éstos se les pagaba y los dueños se convertían en ayudantes para juntar las piedras, la tierra y el agua.

Los utensilios de cocina eran sencillos y muchos de madera. Cucharas de diversos tamaños se hacían de sauce, el temanashte, que eran bandejas de diferentes capacidades utilizadas para varios usos en la cocina, por ejemplo; en este se iba depositando la masa cuando salía del molino. Los utensilios de barro como ollas, comales, platos, eran infaltables y aunque no se elaboraban en la comunidad, llegaban a venderlos desde municipios aledaños. Era muy típica la venta que vale mencionarlo, pues los vendedores se aventuraban caminando y/o en burros cargados con huacales de trastes, por las diferentes rancherías para vender su barro, vendían en efectivo, pero también hacían trueque por comida, pulque, gallinas, guajolotes, frutos, de manera que llegaban con trastes y regresaban con diferentes productos a su región. Estos eran los que hacían esa trascendente labor de surtir a las comunidades la losa de barro.

Otra parte del equipamiento de la cocina eran los implementos metálicos y en menor grado de plástico, como ollas, cucharas, cuchillos, los que se conseguían en las fiestas de las cabeceras municipales, por lo que casi era obligado ahorrar un dinero para la compra de este importante equipo. Era muy típica la venta de estos trastes, pues eran grandes carpas que se establecían y con micrófono en mano hacían la promoción, mediante un esquema que le llamaban propaganda, que consistía en ofrecer determinado número de piezas por un tanto, pero le iban adicionando más hasta tener la oferta completa, la gente levantaba la mano y de esa manera se hacía la venta.

Otra parte importante de la casa era el equipo de trabajo del campo. Pues en esto había un porcentaje que se elaboraba por los campesinos, otra por especialistas de las propias comunidades y otros en los mercados locales y regionales. Respecto a los primeros estaban el arado, el yugo y el timón, que ya fue descrita su elaboración. Asimismo, cabos

de azadones, palas, hachas, etc., que se elaborados de encino, mezquite. En los segundos se puede considerar a las sillas, mesas, puertas, ventanas de madera, que hacían de manera rudimentaria carpinteros comunitarios con equipo elemental como hacha, serruchos, cepillos manuales, taladros manuales; además huacales de madera y tejamanil.

En los terceros se encuentran los implementos que no se hacían en las comunidades sino que requerían de mayor especialidad y que los hacían en las cabeceras municipales o en las ciudades. En estos se puede ubicar productos metálicos como hachas, azadones, palas, picos, barras o barretas, rejadas para capar magueyes, rejas para el arado de madera, machetes como guaparra y güingaro, rozadera (un tipo de cuchillo curvo) para cortar el ápice del escapo floral de quiote; hoz, cuchillos, navajas, gorguz para la garrocha con la que se arreaba a la yunta, carretilla, pinzas, martillo, una parte importante de éstos los hacían los herreros en las cabeceras municipales, por ejemplo, en Tierra Blanca estaba el más famoso de la región.

Así como, suadero para los animales de carga, costales y morrales de ixtle, reatas de lazar y todo el ajuar de los caballos: montura, freno, bozal, barrigero, grupera y avío.

Otras infraestructuras que se construían eran los cercos, estos eran de vegetales, como ya se describió páginas atrás. De vegetales vivos como órgano, lo que consistía en plantar los órganos pequeños y esperar a que crecieran, una vez esto se continuaban propagando y se convertían en verdaderas barreras infranqueables, se empleaban en corrales para animales de trabajo, bovinos y caprinos. Se usaban mucho las ramas de plantas espinosas, que se colocaban sobre los cercos de piedra y evitaban que se salieran los animales, era muy utilizado con caprinos y gallinas. Pero lo que demandaba más especialización eran los cercos de piedra, pues era una labor que requería sabiduría y habilidad para ir armando las piedras hasta lograr el cerco. En el caso de referencia la familia invirtió muchos recursos en la elaboración de cercos para los potreros. Asimismo, se hacían las barreras muertas de piedra (“tajos”) para conservar suelo y agua.

Como parte de las infraestructuras productivas los hornos para quiote y barbacoa, consistían en hacer hoyos circulares en la tierra y ademarlos con piedra para evitar derrumbes.

6.4 Vestido

Se hace un seguimiento al aspecto del vestido en cuanto a materias primas, procesos, cantidad, calidad. Esta era una característica que permitía diferenciar enormemente la gente rural de la urbana, en cuanto a colores, formas, telas; tanto en hombres como mujeres. Las mujeres usaban vestido de colores intensos, rosa, rojo, azul, amarillo, y no se usaba el pantalón. Los hombres casi siempre con sus camisas de cuadro y corte vaquero o charro. Así como, el infaltable sombrero de palma de diferentes formas.

Así en su infancia la mamá les hacía sus vestidos y el “patío” a los hombres, aunque posteriormente ya se compraba el pantalón. [...] *se compraban las telas y nos hacían, mi mamá nos hacía nuestros vestidos y a los hombres, pus esos si ya pantalón, ya se usaba el pantalón, mi papá unh, antes si usaba calzón blanco, Mmh pero lo hacía una señora y mis hermanos ya no usaron patio. Pueque Sime todavía haiga, pero uno era más chico. En ese tiempo ps no se... ps no se necesitaba, o no había posibilidades de tener mucha ropa, la gente no tenía mucha ropa, muchas mudas de ropa, cuando mucho cuatro o tres, pa que se cambiaran y así salían, algunas dos pa cambiarse entre semana y otro para salir, pa el domingo.*

En el rancho todavía en la década de los 60's y principios de los 70's los hombres más viejos usaban su patío blanco de manta, y la juventud pantalón, que generalmente eran de mezclilla o gabardina para soportar el trabajo rudo de las tareas del campo. Estos se adquirían en las fiestas de los pueblos y en pueblos más grandes como San Luis de la Paz o San José Iturbide, en ocasiones en las ciudades como Querétaro. Se clasificaba la ropa de trabajo y la de “salir”. La del campo se remendaba a mano, otra tarea de las mujeres, no importaba cuantos parches se trajera, lo importante era prolongar su vida útil. Para planchar se usaba plancha de carbón o de fierro sólida que se calentaba en las brazas. [...] *con plancha de carbón, una plancha que se le echaba la braza adentro y ya planchaba uno.*

Actualmente el vestido se adquiere por la mayor parte de la gente ya elaborado, las señoras de las comunidades y aún en el pueblo como en el caso de Doña Adela aún manda hacer parte de la ropa, con modistas locales, para lo cual se compra la tela. La demás ropa y las telas se compran en las tiendas de los pueblos, o en los puestos ambulantes durante las fiestas o en las ciudades como San Luis de la Paz, Querétaro, Guanajuato u otras, incluso en Estados Unidos. Es interesante ver que las jóvenes ahora tienen acceso a la moda que se usa en los pueblos y ciudades por lo que en estas generaciones no es fácil distinguir entre lo rural y lo urbano. En la vestimenta de los hombres sigue siendo notoria la diferencia campo ciudad, pues estos mantienen el típico pantalón vaquero de mezclilla o gabardina, la camisa a cuadros vaquera o charra y el sombrero charro de diferentes formas y materiales, prácticamente ha desaparecido el calzón de manta y el patío.

En cuanto al calzado de antes, [...] *ps había zapato pero, pero había guarache. Y se mandaban hacer con la misma, se compraban (el cuero) y se mandaban hacer, y entonces al guarache de suela, se le ponía garbancillo que le llamaban, pero era un sonadero cuando entraban a misa, quien presumía que le rechinaba el zapato, el guarache. Formaban un caracolito así, adornito y duraba más la suela, porque iba el garbancillo. Y de esa suela que curtía mi papá, de esa sacaban para mandar hacer los guaraches. Nomás al de la mujer se le ponía garbancillo al de los hombres no y todo marcaban en la tierra, marcaban la huella, ehí la figura. Había otro que hacían en Dr. Mora, que guarache de araña. Si era de hule, ya era hule la planta, ese de araña, y este no, era de vaqueta, todo de cuero.*

Los hombres también usaban guarache de cuero y suela de llanta, que por su resistencia y comodidad, era el más adecuado para las labores del campo. Algunos usaban zapato, principalmente botas y botines vaqueros para las fiestas o el día domingo que iban al pueblo. Ahora una alta proporción usa zapatos de trabajo, generalmente traídos de Estados Unidos y de fabricación nacional, y para “salir”, botas vaqueras y botines, aunque en las comunidades y para el trabajo se sigue usando guarache. La fabricación del guarache se sigue haciendo en la región en el vecino poblado de San Miguel de Palmas, Estado de Querétaro, desde donde se trae a los tianguis y tiendas. Las botas y botines actualmente se venden en zapaterías de las cabeceras municipales, de ciudades como

San Luis de la Paz y en los puestos ambulantes de las fiestas, provenientes de la ciudad industrial zapatera de León, Gto.

6.5 Educación

Se narra la situación de la educación formal institucionalizada a través de la historia de vida de Doña Adela. Cuando era niña no había escuelas en las comunidades, más que en las cabeceras municipales, pero en algunos ni la Primaria completa. En los ranchos enseñaba el que sabía leer, escribir y hacer operaciones matemáticas básicas. No fue a la escuela, la ventaja que tuvo es que sus padres y abuela sabían leer y escribir, de hecho ésta fue maestra. [...] *Dicen que la invitaban a los Ranchos y duraba un tiempo enseñándoles a muchachos y ya luego, ya de ahí la llevaban a otro Rancho. Ah, que yo no quise ir a la escuela, porque, que me platicaban que los maestros eran muy duros, que hincaban a uno, le ponían piedras en las manos al que no llevaba la tarea y me espanté y no quise ir.. y no fui ni un día, ni uno. Aprendí a leer y a escribir solita, en México. En México es cuando, no ps aquí mi mamá me puso el silabario, un librito que se llama el silabario, todo como así de letras, todo son letras y en México en los periódicos iba juntando las letras, con qué se ponían y podía hacer mis cartitas, mis cartas pa mandarle a mi mamá, pa escribirle a mi mamá. Decía mi mamá: “si le entiendo re bien sus letritas de mi muchacha”.*

Sin embargo, parece que este fue un elemento parte aguas en las decisiones que tuvo que tomar a la muerte de su esposo, pues la motivación de que sus hijos estudiaran fue lo que la orilló a cambiar de domicilio al pueblo donde había secundaria, porque en el rancho sólo se tenía hasta el quinto año del nivel Primaria. [...] *Ps para que mis hijos estudiaran, querían estudiar, entonces me vine a Victoria. Ehí, eso sí, no me hicieron quedar mal.. nadie. Ehí.. ps Marcela nomás llevo a... estudio la Secundaria y luego una año de.. para Secretaria, creo, pero después terminó. Después hizo la Prepa en Querétaro. También.. y ya quedó así... Pero los demás no, siguieron adelante. De esta manera, concluye que: Pus ni modo, nadie me humilla (risas).. eso es lo que tengo de orgullo que nadie, yo no estudié pero mis hijos sí.. Cuatro hijos estudiaron en la Universidad y ejercen su profesión y la otra no pudo continuar porque primero se casó y posteriormente falleció.*

Por otra parte está lo relacionado a la educación no formal, es decir la trasmisión y reproducción del acervo cultural, en su acepción amplia, del modo de vida campesino,

que se manifiesta en todo el entramado de la vida y que a su modo Doña Adela pudo asimilar y reproducir de igual forma, aun cuando vivió 16 años en la capital mexicana, al casarse con Don Sebastián, campesino que sabía de la emigración, pero que nunca perdió la identidad y que al unirse, juntos reproducen su acervo cultural y logran construir una familia, con los elementos mínimos de educación formal, la lectoescritura, la cual les permite transitar por los mundos urbanos y valorar su modo de vida rural.

Sin embargo, estará presente la preocupación por la educación formal para sus hijos, que incluso mandan a tres de ellos a la Primaria a la cabecera municipal, Santa Catarina, en una primera vez en 1970 y en una segunda ocasión en 1973. Puesto que la Primaria se establece en el rancho de la Yerbabuena hasta 1974, aunque antes habían ido jóvenes que tenían estudios de Primaria, a enseñar lectoescritura. El traslado de la familia a Victoria obedece a que sólo en este poblado había Secundaria y se disponía de tierras de cultivo y un solar para la casa, así como el interés de los hijos en seguir estudiando.

6.6 Recreación

La recreación de Doña Adela era las fiestas de los pueblos. En el caso de la familia durante el tiempo que vivió el esposo, se iban tres días a la fiesta, desde el 24 por la tarde y el regreso el 26 por la tarde, aprovechando que Doña Adela era de una comunidad aledaña a la cabecera municipal y significaba también un encuentro familiar. Al respecto recuerda que desde que estaba en México la época en que venía al pueblo era precisamente en la fiesta [...] *Cada año en la fiesta venía y duraba algunos 15 días y luego me regresaba. [...] Ahh, y siempre se esperaba, siempre se esperaba la fiesta, así para disfrutarla, ya después ya iba la feria, pero antes yo creo que no.* En su niñez Doña Adela recuerda esto [...] *En las fiestas de Santa lo que había mucho era caña, naranja, cacahuete, esa era la golosina y la gente temblando y chupando (risas) la caña.*

6.7 Formas organizativas familiares y comunitarias

Se abordan las estrategias de la sociedad para llevar la vida, a diferentes niveles. Organización en la familia para el trabajo, organización en comunidad, fiestas, difuntos y faenas.

En la Sierra Gorda y en particular la familia tenía una organización para el trabajo. Así, buena parte de las tareas de la casa eran coordinadas y realizadas por la mujer y jóvenes. Las actividades del campo por los hombres y niños mayores de 5-6 años. En el caso de las mujeres, la alimentación era uno de los pilares de su quehacer, el cuidado de los niños (aseo, salud, ropa, calzado, educación, religión, etc.), el solar (animales y plantas). La suplencia del padre en caso de la emigración, fallecimiento o abandono. La mujer debía ser una buena directora de orquesta pues tenía que coordinar la fuerza de trabajo disponible de las niñas y jóvenes pero también de los niños menores a los seis años, para destinarles funciones y quehaceres, y atender sus necesidades materiales y afectivas. Doña Adela comenta las tareas que desempeñaba de niña:

[...] Ps que, mandaditos las niñas, mandaditos los niños a, a buscar leña, ps mandados nomás. Y este ayudaba a, mi mamá a darle de comer a las gallinas, a los animalitos, a los puercos, mandados que le ayudaba a mi mamá. Unas borregas.. cuidaban, cuidábamos, ps también nosotros y.. y los hombres y ps las mujeres ah moler, hacer tortillas, lavar, ese era el quehacer de la mujer en la casa.. el los hombres a trabajar, a trabajar a sembrar a.. a según su trabajo que tuvieran. Mi hermana le gustaba más ayudarle a mi papá, a machucar la hierba, para curtir los cueros. En cuanto al trabajo obtenido mediante pago, excepcionalmente ocurría, pues comenta Doña Adela: [...] nadie tenían, todos las mujeres hacíamos el quehacer en la casa.. Ante esto, se obtenía apoyo mediante una estrategia de reciprocidad, en actividades que implicaban mayor trabajo como convivios por ejemplo la matanza del cerdo o cuando nacía un hijo. Así, comenta al respecto [...] Y para hacer la rellena, también se juntaban las mujeres a hacerla, como dos o tres, a hacer la rellena, Juliana y Petra y María iban a hacerla. Ya después a ellas se les daba su, su taco, su morcilla, ps a todos, otra vez.., a todos, ps no, esa no dura. También cuando había un parto otra mujer ayudaba sin ninguna remuneración, por ejemplo en su caso las concuñas le ayudaban a cambio de ropa: [...] Mm, ni le, nomás mi esposo le traía (de Estados Unidos) su.. tela para que hicieran su vestido, a todas.

Los hombres atendían todas las necesidades de los procesos productivos y eran también los que salían al pueblo a comercializar excedentes de producción. Para ello el jefe de familia, organizaba el trabajo tomando en cuenta la fuerza de trabajo masculina disponible en la unidad familiar, luego la que se obtenía en base a los lazos de parentesco

y amistad en la comunidad sin ningún pago a cambio y la que se obtenía mediante el pago de la jornada. En el primer caso se hacían la mayor parte de las actividades, y el trabajo se distribuía de acuerdo a la edad y habilidad de los integrantes. Mediante pago se reparaban, se hacían cercos de potreros y se cosechaba.

A nivel comunitario se trabajaba en un esquema de faenas para dar mantenimiento a los caminos, acequia y presa comunitaria, construcción y mantenimiento de la escuela, la capilla. También para las fiestas principalmente bodas, la fiesta del pueblo y los velorios. Para el primer caso se hacía mediante la colaboración con trabajo e insumos, en el segundo con trabajo y más con dinero, sobre todo los que trabajan en Estados Unidos. En las bodas se ayudaba de manera gratuita en base a criterios de reciprocidad, es decir, “hoy por ti, mañana por mí”.

Las mujeres se dedicaban a preparar todo lo relacionado a los alimentos y los hombres a proveer los insumos; desde la leña, hacer fogones extras para la ocasión, matar los animales (bovinos, ovinos, caprinos, cerdos, guajolotes), “echar la barbacoa”; barrer y acondicionar el patio para la fiesta, con lonas o sombras de carrizo, mesas de tabloncitos y bancos de vigas, aspecto que ahora se combina con la renta de mesas para la ocasión; acondicionar un espacio común de la ranchería como la escuela. Durante el banquete todos ayudan a servir la comida y bebida. Aspecto similar con los velorios, sólo que la gente también colabora con algunos materiales para los dolientes como café, azúcar, e indudablemente trabajo. Mediante ayuda mutua se hacía también parte del manejo animal, como lazar animales broncos, herrar, matanza del cerdo, de vacas, echar la barbacoa, procesos que han sido descritos en diversos apartados.

Otro asunto que se atendía a nivel comunitario era el manejo del agua. Su uso era normado por acuerdo de los usuarios en las comunidades, de manera que se asignaba un día de la semana para cada uno y así se constituían grupos de usuarios por fuente de agua, ya fuese por manantial, arroyo o toma. De acuerdo con ello también realizaban el mantenimiento de la infraestructura, de manera colectiva. En algunas comunidades dependiendo del volumen total de agua se regaba un rato por la mañana y se continuaba haciendo otras tareas en el resto del día, al menos esto ocurría en la comunidad de

Yerbabuena. Actualmente sigue el mismo esquema organizativo, pero reducido porque ha disminuido la cantidad de agua en las fuentes y también la superficie cultivada.

Para la época de niña y su vida en el rancho, la cuestión organizativa de mayor peso era al seno de la familia, porque a nivel comunitario no había una tradición de reuniones de manera sistemática, más bien los sucesos que ameritaban su atención comunitaria, eran convocados y tratados en su momento. Asuntos de cocina, alimentos, nacimiento de un niño eran tratados entre mujeres; los aspectos que se daban fuera de la casa como mantenimiento de infraestructuras (camino, capilla, escuela), manejo del ganado, matanza de animales, traslado de un difunto, era asunto de hombres.

En el caso de Doña Adela a partir de la muerte de su esposo algunas gestiones del ámbito resolutivo de los hombres, la hacían los cuñados mientras permaneció en el rancho, pero a partir de su traslado a Victoria, ella tuvo que hacer en buena medida esas gestiones junto a sus hijos mayores, por ejemplo el predio del El Mezquital tiene derecho a agua de un pozo para riego. Este ha requerido para su funcionamiento de un Comité el que a menudo convoca a reuniones para tomar decisiones de operación del mismo, como cuotas de mantenimiento, pago de luz, precio del agua, etc., así como, reuniones en su momento en la escuela de sus hijos. Es decir, cuando se muda al “pueblo” tiene que participar en otras redes organizativas del mismo, como la escuela, la iglesia, pago de prediales, y ahora reuniones que convocan programas de gobierno tanto para la parte productiva como del ámbito social, donde tiene beneficio.

6.8 Emigración

La emigración hasta la época de los 70's era hacia Estados Unidos y a la ciudad de México, algunas regiones agrícolas industrializadas. A los Estados Unidos iban casi los que tenían visa de trabajo, pero a partir de los 80's se incrementa de manera importante, y continúa hasta la fecha ese proceso en ascenso.

Este fenómeno estará presente a lo largo de su vida, como una parte de la estrategia de los pobladores de la región. Así se puede enumerar las idas temporales a Concá, estado

de Querétaro, a las minas de Xichú, al Distrito Federal (México), la sistemática emigración temporal de su esposo a Estados Unidos. Posteriormente su cambio al pueblo de Victoria como estrategia de vida futura para sus hijos, los que después también saldrían a estudiar (Chapingo y Querétaro), posteriormente, por estudios o trabajo viaja un hijo a la Unión Soviética, otro a España, y uno más a Argentina. En ese sentido se anota su memoria histórica de la siguiente manera: *[...]En Concá iba a trabajar mi papá en la caña, ahí se acostumbraba.. y ahí trabajaba mi papá, un tiempo ya después nos regresamos... a mi pueblo. Como unos 5 meses, era el tiempo de cosecha de caña.*

[...] En el pueblo estuve de niña ahí como de 10 años, ya después me fui a Xichú, con mis hermanos, y de Xichú, cuando regresé, me fui a México. Y en México duré, serían once años? Me vine de México en el 61, porque me vine a casar. Duré en el rancho 16 años y después me vine a Victoria pa que mis hijos estudiaran.

La emigración como beneficio, permitió que su esposo pudiese adquirir todos los predios que se han mencionado en el apartado respectivo, pues de herencia sólo tenía el solar donde se ubicaba su casa en el rancho, además adquirió dos predios urbanos, uno en la cabecera municipal de Santa Catarina y otro en la de Victoria. En Santa, su esposo construyó una casa para hospedarse cuando iban del rancho, la que hasta la fecha conserva. En el predio de Victoria, Doña Adela fue construyendo paulatinamente con mucho esfuerzo desde 1978, y es donde actualmente vive. Entonces desde el punto de vista económico y material, la emigración les permitió forjar un patrimonio, que después se tuvo que vender parcialmente para subsidiar el estudio de los hijos.

En cuanto a efectos negativos, provocó sin duda inestabilidad emocional en los hijos, pues tenía que emigrar seis meses cada año para no perder su trabajo en Estados Unidos, soledad que él y Doña Adela tuvieron que sufrir, además de redoblar esfuerzo físico y emocional en los períodos de ausencia de su esposo. Estas emigraciones temporales requerían de un esquema organizativo para abastecer a la casa de mercancías que se adquirirían fuera de la comunidad, mientras él no estaba, así como dinero. Así lo recuerda Doña Adela: *[...] Ps no salía, no iba al pueblo no, nomás en la casa... Ni tantoh necesitaba (riéndose). Este, ps no, ps nomás daba pena que no estaba pero.. de.., de dejar todo en la casa, ps dejaba. Leña, dejaba todo para que no pasara uno trabajo. Un bulto de azúcar, uno de arroz, todo*

elh.. jabón, sal, un bulto de sal, todo abastecido pa que.. no, no me hiciera falta nada. Dinero poquito, pero uno tenía, cuando estaba allá mandaba el cheque y José lo cambiaba o Santos y me entregaban el dinero.

7. Infraestructuras

En esta sección se incorpora lo relacionado a los caminos, carreteras y transporte, infraestructuras comunitarias, servicios de agua, energía y comunicaciones.

7.1 Caminos, carreteras y transporte

Se aborda la existencia de veredas y caminos de herradura intercomunitarias, así como de las brechas y carreteras para los vehículos. En cuanto a las primeras se puede hablar de las veredas a las parcelas y potreros, típicas de las comunidades, así como de los caminos de herradura inter comunales y al pueblo o cabecera municipal. Las veredas generalmente eran de uso más restringido, en tanto respondían a las necesidades de traslado de los campesinos a sus parcelas, por lo que eran construidas y mantenidas por ellos mismos, en ocasiones pasaban animales con carga, en otras sólo transitaban las personas. Los caminos intercomunales eran aquéllos que bien contactaban con otras comunidades o bien conducían a un grupo importante de parcelas o potreros, de manera que eran un distribuidor mayor que las veredas, dentro de la red de comunicación terrestre. El mantenimiento o “compostura” era necesario debido a la mayor cantidad de usuarios que lo transitaban, y generalmente lo realizaban los usuarios de la comunidad mediante “fainas” (faenas). En este había más tráfico de personas y animales de carga y de silla, así como hatos de bovinos.

El camino al pueblo era el mayor de la red de caminos y veredas. Ya que ésta tenía un mayor flujo de personas a pie o caballo y animales de carga, así como de bovinos y caprinos cuando se sacaban a la venta al pueblo. El mantenimiento de éste se hacía a la vez colectivo y a la vez individual, ya que regularmente cada persona acomodaba alguna piedra cuando se desubicaba o cortaba alguna rama de la vegetación local que estuviese estorbando. En pocas ocasiones se reunían las comunidades para arreglar exclusivamente

el camino, cuando esto ocurría se hacía por tramos, según correspondiera el tramo a determinada comunidad. En el caso de La Yerbabuena que se ubicaba al norte del municipio, en la parte alta, el camino al pueblo se unía con otras comunidades que confluían en la ruta como, Paredes, El nogal, La Loma, El Copudo, más adelante, Corral Blanco, El Zapote, El Miche, El Carrillo, Peña Colorada, Santa Rosa. A la vez éste, se unía en Corral Blanco con el que venía del vecino pueblo de Victoria, hoy este camino ha sido abandonado en varios tramos por la construcción de la carretera. Había otra ruta de la Yerbabuena al poblado de Victoria, cabecera municipal del mismo nombre, donde confluían las rancherías de Paredes, El Nogal, La Loma, Corral Falso, El Copudo, La Salitrera, El Quelite, Milpillás. Aunque ya en los 70's había brecha de Milpillás a Victoria y en los 80's se extendió hasta El Quelite. Existía otra ruta hacía el otro municipio vecino de Xichú, la cual fue muy transitada entre los 40's y 50's, por la existencia de la mina, hoy casi se ha abandonado debido a que disminuyó el flujo de usuarios, al cerrar la mina y por la construcción de la brecha para vehículos.

Estos caminos son los que mantuvieron la comunicación entre rancherías y hacía el pueblo hasta finales de los 90's. Otra ruta era de Santa Catarina a Atarjea (municipio limítrofe), pero solo era el paso a la Huasteca Queretana y Potosina, pues no se tenía mucha relación comercial con este municipio, salvo con algunas comunidades que vendían animales, sobre todo bovinos.

Las carreteras, en un inicio brechas de terracería construidas a mano, solo comunicaban a las principales cabeceras municipales. En el caso de Santa Catarina, la carretera pasaba por Tierra Blanca a San José Iturbide, que era de los municipios más grandes del altiplano, y el que conectaba a Querétaro, la ciudad más grande y más cercana. También había la ruta Victoria-San Luis de la Paz, y de Xichú a San Luis de la Paz, ciudad vecina más grande de la región, de la cual se conectaba a Querétaro a través de la carretera federal (hoy autopista) México-San Luis Potosí; y de Atarjea a la Ciudad de Querétaro, pasando por ciudades pequeñas de este estado, pero sin cruzar los demás municipios guanajuatenses de la Sierra Gorda.

A partir de los 90's se inicia de manera espectacular la construcción de brechas a las comunidades, de manera que ahora la mayoría conecta desde la cabecera municipal a sus comunidades, al menos los municipios de Tierra Blanca, Santa Catarina, Victoria, San Luis y en menor medida Atarjea y Xichú. En su construcción se ha empleado principalmente mano de obra local a través de programas de "empleo temporal" e inversiones directas del gobierno estatal y municipal. Aunque más recientemente y en tramos más complicados se utiliza maquinaria pesada. Incluso en algunos tramos a las comunidades se ha construido con pavimento, al igual que las principales carreteras que van de las cabeceras municipales hacia San José, San Luis, Querétaro y a partir de estas hacia otras ciudades y regiones.

Por ejemplo la vía del poblado Santa Catarina hacia Querétaro, que inició como una brecha en 1950, [...] *verás, ps ya cuando yo, iba, a México ya entraban esos de brecha, pero ponle en el 50.* Después se iría mejorando, logrando una inversión alta en los 70's, con maquinaria pesada se hizo de terracería hasta San José Iturbide. Posteriormente en la década de los 90's se pavimenta y se mantiene en buenas condiciones en la actualidad, distribuyendo la comunicación a varias rancherías de los municipios de San José Iturbide, Tierra Blanca, Santa Catarina y Misión de Palmas en el Estado de Querétaro.

Muy asociado a esta infraestructura básica, estaba el transporte de personas, mercancías y productos. Antes de los 70's, el transporte entre comunidades, entre pueblos y a la ciudad, regularmente era caminando y a caballo, también el traslado de mercancías y productos de la cosecha era en animales de carga, así lo relata Doña Adela: [...] *en ese tiempo caminaba uno en burro, había veredas y caminaba uno en burro y recuerdo que me llevaban a caballo en un burro a ese pueblo que se llamaba Conca, estado de Querétaro. Que en burro.. en caballo iban a Querétaro también. Dice mi mamá que mi papá iba a comerciar y que se iba en burro, en burros. Y que al llegar a Querétaro, que ella iba a caballo en su burro y que al llegar iba por ahí, ¿atravesaría la vía del tren?, que venía el tren y que el burro se espantó y que por allá la aventó, cimbró la tierra, si se temblaba la tierra, y se espantó el burro, pero ps le encantaba, creo hasta le gustó (risas), y para ir del rancho al pueblo ps otra vez caminando, cuatro horas.. caminando al llegar al pueblo o a caballo.*

Rememora que cuando se casó, la familia de su esposo bajó al pueblo los insumos para la comida de la boda. [...] *Si, burros cargados de cajas con tortillas, con carne y allá en la casa echaron la barbacoa, eran borregos que llevaban y todo mundo a caballo.* De hecho se tuvo que enseñar a montar para moverse en el rancho, así relata la primera vez que montó, cuando regresaron de su luna de miel, que llegaron a Victoria y ahí los fueron a esperar con los animales para irse al rancho donde estaría por 16 años. [...] *Llegamos por aquí, por Victoria y aquí trajeron los animales para irnos a caballo. Ehí a caballo.. y ya después le hallé, ps que se apoyaba bien el pie en el estribo para bajar y subir, no que, no, no me decía, apoya bien tu pie y el freno no lo sueltes.*

[...] *Una vez me caí.., se espantó el macho, pero hay por el Carrillo, pero en la arena, y llevaba a, estaba nomás Marcela, cayó la muchacha arriba de mí, ps la llevaba aquí. Uju, con unos puercos.. se pararon.. y era una puerca con puercos chiquitos y coi, coi, coi, y que se espanta, ese era bien espantalón, el macho ese Pardo, y que se para de manos y descuidada, me echo abajo.. (risa) y hasta estaba lloviznando en esa vez. Caí, si en la arena, no me pasó nada y la muchachilla cayó arriba de mí, chillando. Ya después le hallé que le apretaba (el estribo), así para subir cuando era subida y cuando era bajada igual, antes que no me mataron esos animales. Aunque preparaban la silla del caballo para que se recargara uno algo, un rodete, algo del ayate, lo enredaban con ropa y luego la sábana encima, una cobija y una sábana.*

Otra vez se espantó otro macho, pero esa vez ya estabas tú, te llevaba a ti alzado... si, y se espantó pero ese si fue un milagro de Dios que uno no reconoce eso.. que se paró de manos el macho y, y.. no pero en la silla, cómo me resbalaba para atrás, ps si llevaba la silla y caí parada pero no aventada, parada pero yo sentí que alguien me cogió de aquí (de los brazos), sentí hasta calientito y me paró, y si sentí que algo, les digo sería la virgen, y con mi, contigo en los brazos y ps caí parada y, solté la rienda, y el macho se regresó y Sebastián se regresó a cogelo. Cuando íbamos al pueblo para ir a caballo todos, yo acá atrás uno y otro adelante, y Sebastián igual, y a ver cómo no me tocó esa de malas, una de malas que se cayeran, nos cayéramos. Y haber ni quien qué, que yo, que yo también sabía montar a caballo y con muchachos, (risa) no sólo.., fue un chiste.

Aunque no todas las mujeres montaban a caballo, solo algunas entre las cuales se encontraban las del rancho de la Yerbabuena. [...] *Ehí, y luego ya conocían quien éramos, nomás las mujeres esas, nosotros.* De manera que muchas mujeres de las rancherías caminaban al pueblo y la mayoría de hombres a caballo, recuerda que en una ocasión una amiga les jugó una broma porque iban caminando [...] *Una vez ahí por la Peña Colorada*

encontramos sería esta Herminia la que, la que se mató allá por la Cuesta,.. y me conocía, la de Benigno y íbamos caminando Lupe y yo, pero ya no vivía mi esposo yo creo, no sé, no me acuerdo si vivía o no vivía, pero el chiste es que iba Pedro, con nosotros y me encuentra y dice: “y el señor muy a caballo y ustedes caminando” (risas). Le daría hasta coraje ps tan delicado,.. el señor muy, pero, ella ha de ver pensado que era el mío. Muy caminando y el muy a caballo y tu caminando, ya nomás nos dio risa.

Los animales también eran fundamentales para el transporte de la cosecha de las parcelas a la casa, también para el transporte de madera para cercar los potreros, la leña y para el abasto de mercancías del pueblo, en el caso de Doña Adela no era la excepción. Por ejemplo para llevar la cosecha del terreno “El Mezquital” al rancho: [...] *Burros y mulas pa llevar la cosecha, echaban unos dos viajes al día con unos seis animales, en la mañana iban y descargaban y luego regresaban y llevaban otro viaje en la tarde y ya se quedaban y otro día en la mañana de regreso. Las mazorcas de maíz o el frijol se transportaban en costales de ixtle. Se amarraban dos costales, uno por cada lado del animal y se sujetaban con un lazo de ixtle e iban amarrados al animal con otro más grueso llamado riata. Si no se nivelaba bien la carga maltrataba el lomo de los animales, [...] los animales me daban mucha lástima que todos matados, todos de los cuadriles donde les rosaba el costalote, todos y así tener que cargar otro día los inocentes, cómo les dolería? y por eso dije, ps acá, hay terreno pa donde hacer la casa y la milpa pa recoger la cosecha cerquita, cuando decidí cambiarnos a Victoria.*

Posteriormente que se construyeron las brechas de la cabecera municipal a las ciudades, el transporte fue cambiando, por ejemplo, [...] *de Santa a Querétaro, era en camiones, pero de redilas, cargueros. Camiones cargueros y ahí viajaba uno arriba con la mercancía. Y de Querétaro a México el mayor flujo de personas y carga era por tren [...] y cuando nos íbamos todo el tiempo viajábamos en tren., entonces había tren pasajero y viajábamos en aquél tiempo., en el 52 parece, era cuando empecé ir a México.*

Cuando estaba en el rancho en los 70's para salir a San Luis de la Paz, se tenía que madrugar y salir de la comunidad entre tres y cuatro de la mañana, alumbrándose con lámpara u ocote, si iban caminando las personas, para llegar primero a la comunidad de Milpillas municipio de Victoria y ya después que se amplió la brecha a El Quelite, con un tiempo de camino de 1.5 a 2 horas. Ahí se dejaban encargados los animales, con algún

conocido, los que se requerían para el regreso cargar las mercancías. Se tomaba el autobús a las seis de la mañana, en el trayecto recorría muchas rancherías de manera que se hacía 2.5 horas, el regreso era a las 4:30 pm y de ahí a emprender la vuelta al rancho, para llegar entre seis y siete de la tarde. Solo había una corrida a San Luis.

Para salir a Querétaro la ruta era por Santa Catarina, había que irse del rancho un día en la tarde y quedarse en el pueblo, al otro día salía el autobús a las cinco de la mañana y llegaba a Querétaro a las 9 de la mañana. Se regresaba a las seis y a las ocho de la noche, de manera que se tenía que pernoctar otra vez en el pueblo y otro día por la mañana retornar al rancho que eran de dos a tres horas, caminando o a caballo.

También desde la época de los 70s en los lugares donde había brechas, como era las cabeceras municipales y comunidades aledañas a éstas, se utilizaron bicicletas y posteriormente motocicletas. Para el traslado a cortas distancias se usaba bicicleta y a nivel intercomunitario e intermunicipal las motos (este sería el transporte por excelencia de los profesores rurales). Era interesante ver, en los días domingos o en las fiestas, gran cantidad de bicicletas y muy pocos vehículos en el centro de los pueblos, relación que ahora se ha invertido.

Actualmente con la amplia red de brechas y carreteras se ha incrementado el parque vehicular, de manera que en las comunidades existen más de alguna camioneta pick up de origen estadounidense, para el transporte de personas, cosechas y mercancías, este equipamiento ha sido favorecido por la emigración a Estados Unidos y la apertura del gobierno para legalizar los vehículos usados. Con ello se ha incrementado mucho la relación intercomunitaria e intermunicipal, sobre todo en fiestas y encuentros deportivos, además de las relaciones que se hacen en Estados Unidos y luego cuando vienen se visitan en sus comunidades.

Asimismo el transporte público se ha incrementado, las cabeceras municipales tienen muchas corridas de autobuses a Querétaro, San Luis de la Paz, Guanajuato e incluso a México, aunque los municipios de Xichú continúan con menos servicio por su mayor lejanía hacia el centro del estado. También ahora hay bases de taxis que incrementan el

servicio de transporte. Esto ha permitido incrementar la comunicación de la Sierra Gorda con el centro del estado, aunque aún conserva en buena medida su tranquilidad por las infranqueables barreras montañosas.

7.2 Otras infraestructuras comunitarias.

En algunas comunidades que contaban con riego, se mantenía una infraestructura de canales, tomas de derivación y represas para aprovechar agua de manantiales, arroyos y ríos más o menos temporales. Las tomas de derivación de arroyos y ríos se construían con materiales de la región desde piedras y lodo hasta el uso de cal y arena para hacer calicantos. Se construían obras individuales para introducir agua de arroyuelos temporales a las parcelas en la época de lluvia, hasta la red de acequias permanentes que generalmente eran de tierra sin revestimiento, salvo donde era indispensable éste, usando cal y arena.

Asimismo se tenían estanques (“tanques”) para almacenar el agua durante la noche y al siguiente día regar con un mayor volumen. En los ríos permanentes como era el Victoria y Tierra Blanca se tenía una red de acequias de derivación con tomas, según el avance del río, pero por ambos lados. Un beneficio adicional de la red de acequias sin revestimiento, es que se prolongaban los corredores biológicos naturales del río, al establecerse vegetación natural y cultivada (sobretudo frutales y forestales) hasta donde llegaba humedad; contribuyendo de esta manera a incrementar la biodiversidad y generar otros beneficios ecológicos, que ayudaban a mantener sistemas de cultivo en mayor equilibrio.

Estas infraestructuras eran mantenidas con la cooperación de los usuarios. Aunque ahora y dependiendo de la visión de las administraciones municipales, han sido favorecidas con el reforzamiento de las tomas de derivación y el revestimiento de canales. Así como la construcción de algunas presas de filtración, tinas ciegas y barreras muertas que contribuyen a la conservación del suelo y el agua.

Otros elementos de la infraestructura comunitaria son la iglesia o capilla, escuelas y centros de reuniones. La mayoría de ellas, hasta antes de los 90’s fueron construidas con

recursos locales tanto materiales como humanos. Aunque ahora su mantenimiento, remodelación o ampliación se apoya con recursos públicos. Pero su operación sigue a cargo de los pobladores. Lo mismo ocurre con las escuelas y los centros de reuniones donde los hay. Así relata doña Adela la construcción de parte del templo de Santa Catarina en que le tocó participar. [...] *cuando se puso el piso de loza en la iglesia, entonces compraron la loza, yh era ley que todos los que iban a misa, se ponía alguien en la puerta y no lo dejaban salir hasta que comprara su mosaico, su pieza de loza, era obligación, pero ps eran de ellos mismos, hasta que compraban, y así cada ocho días compraban una pieza.. Y luego cuando iban a trabajar, ps ah, a las mujeres, a todos, saliendo de misa, pero ya hasta nos gustaba, este al río, con tiempo apilaban pilas de arena, en el río, y haber en su rebozo, cargando la arena, maletitas de arena. En el rebozo, ¿y sería mi rebozo bueno? (risa) Y este, como no llevaba cubeta? Y los hombre piedras, cargando piedra y las mujeres arena, ese era suh trabajo cada ocho días.*

Mediante la cooperación de comunidades aledañas se inició la construcción de la capilla intercomunitaria en los límites de la Yerbabuena y Paredes municipio de Santa Catarina, donde participaron además las comunidades de Corral Falso, El Nogal, La Loma y el Copudo. Esta se hizo de piedra y lodo con techo de tejamanil, el móvil de participación voluntaria era la fe en la religión católica, en esto también cooperaban con mayor cantidad de dinero los que emigraban a Estados Unidos, los que no tenían recursos lo hacían con su fuerza de trabajo.

Asimismo en la década de los 70's, se inició la construcción de las escuelas comunitarias. En la Yerbabuena se inició con un aula de piedra y lodo y techo de tejamanil, posteriormente en los 80's y 90's se construyeron mas aulas con recursos de gobierno, con paredes de tabique y techo de concreto y empleando en la medida de lo posible mano de obra local. Parte del material se cargaba aún en burros y por las personas, ya que no había brecha hasta la comunidad, pero era el costo del progreso visto en parte en las construcciones, por parte de los planeadores urbanos.

7.3 Otros servicios: energía eléctrica, agua entubada.

Las comunidades por la época de los 70's no tenían energía eléctrica, las casas eran iluminadas por quinqués de petróleo, así como ocote (proveniente del pino) y madera de

órgano. Sólo las cabeceras municipales contaban con esta energía, la que se introdujo apenas en la década de los 60's; en Victoria en el 69, Santa Catarina en el 70.

Para los 90's se empezó a introducir la energía eléctrica a las comunidades, aspecto que cambio el equipamiento del hogar y la difusión de la cultura urbana en el medio rural a través de la televisión, el internet. Pues ahora la mayoría de comunidades tienen energía eléctrica dando un salto enorme con el pasado en este sentido.

El abasto de agua en las comunidades era mediante pozos de artesano y/o manantiales comunitarios. Estos proveían del agua para las casas, tanto para la alimentación humana como animal. No había una red de tubos o mangueras, sino el acarreo del agua era por las personas (mujeres y niños, ocasionalmente los hombres adultos). Era típico usar el cántaro de barro, que era una olla especial para ello, tipo ovoide con la boca angosta, la cual usaban las mujeres; así como en cubetas, botes, y se usaba el "burrito" que se cargaba en el hombro para llevar dos botes y se equilibraban entre los dos.

Este sistema se daba en las cabeceras municipales antes de los 70s, aquí existían los "aguadores" que eran los que vendían las paradas de botes de agua en las casas para el consumo. En los pueblos alguna gente tenía en sus casas pozos artesanos y esa agua utilizaban para todos los usos, aunque para tomar preferían el agua de los aguadores por ser de manantial, el agua "sarca" es más sabrosa, era típico escuchar esa frase. En la actualidad la mayoría tienen agua entubada tanto en los pueblos como en las comunidades, en estas últimas la mayoría de las redes proviene de manantiales.

7.4 Comunicación

Hasta la década de los 70's, la comunicación en la región sin duda eran la radio, el correo postal y los correos humanos (para enviar "razones"). A finales de los 60's se termina de construir el telégrafo al pueblo de Victoria, que se usaba principalmente para los habitantes cercanos a éste, ya que a las comunidades era complicado mandar los mensajes. Y a finales de los 80's el teléfono de caseta en algunas cabeceras municipales, por ejemplo en Victoria se inaugura en 1985 y después a las casas en el 2000. En la

primera década del presente siglo han introducido el teléfono celular por satélite en las comunidades e internet y a partir de 2010 la telefonía celular en los pueblos más grandes de la Sierra Gorda. También la televisión ha ido colonizando la región en la medida que se ha introducido la energía eléctrica.

El correo postal era otro medio importante para la comunicación con los emigrados a México Distrito Federal o a los Estados Unidos. Al respecto rememora Doña Adela: [...] *cuando estaba en México podía hacer mis cartitas, mis cartas pa mandarle a mi mamá, pa escribirle a mi mamá y decía mi mamá: “si le entiendo re bien sus letritas de mi muchacha”. Cuando mi esposo estaba en Estados Unidos escribía seguido pero tardaban mucho en llegar.., como cada quince días escribía pero tardaban como un mes. Y llegaban al pueblo y venían.. Pedro y ya la llevaba.. o José.. ya llevaba, pero, pero atrás decía para Adela. El la remitía para donde iba y atrás decía por favor para Adela.. y se me hacía años que llegara.. allá..* Posteriormente en el poblado de Victoria siguió usando el correo y el teléfono para comunicarse con sus hijos y el telégrafo para enviar y recibir dinero.

En casos de urgencia era típico el correo de personas para mandar “razones” y eran de cara a cara. Rememora cuando falleció su esposo que enviaron mensaje a unas parientes: [...] *Fueron avisarle allá al Llano Grande, ya se murieron creo todos, creo también Esther, la prima de mi esposo. Y se vinieron que en la tarde, y se madrugaron y se perdieron, que estaba lleno de neblina.., porque estaba llueve y llueve, que se perdieron y llegaron ya en la madrugada.*

Actualmente en Victoria Doña Adela tiene los servicios de teléfono en casa, con el cual mantiene la comunicación con su familia y servicio de televisión por sky, donde cotidianamente ve noticias y alguna telenovela. Ahora solamente requiere los servicios de telégrafo y correo postal ocasionalmente. Y a través de su nieta también recibe información por internet.

La mudanza de Doña Adela pretende ilustrar uno de los caminos que han seguido las familias en el deambular de un modo de vida campesino hacía las nuevas formas que va imponiendo la penetración del capital en la Sierra Gorda.

VIII. ESTUDIO DE CASO DON SABINO

El estudio de caso, resultado de entrevistas en profundidad y observación participante, se ha estructurado en esbozo biográfico, estrategia económica, procesos productivos y de transformación, interacción regional, características sociales de la población e infraestructuras comunitarias.

1. Breve esbozo biográfico

Yo me llamo Sabino, nací en 1916, en la Comunidad de la Salitrera municipio de Santa Catarina, después ya nos cambiamos a El Quelite municipio de Victoria, pero que queda muy cerca de donde vivíamos. Pues yo en la primera parte de mi vida he sido pastor, después comercie pa' la Sierra. Íbamos a traer café, iba con mi tío Everardo. Ya después no.. ya me metí a comprar animales, a andar ya con eso de los animales, comprábamos reses, chivas para revender en Doctor Mora. Para ir a la Sierra, de aquí hacíamos un día bien andado al barrio de San Juanico que le nombran, aquí a un lado de Peñamiller.. luego de ahí al Pinal de Amoles otro día y otro día a Tilaco y de Tilaco a Acuxtongo uno más. Por Aguacatlán se iba a Xilitla..

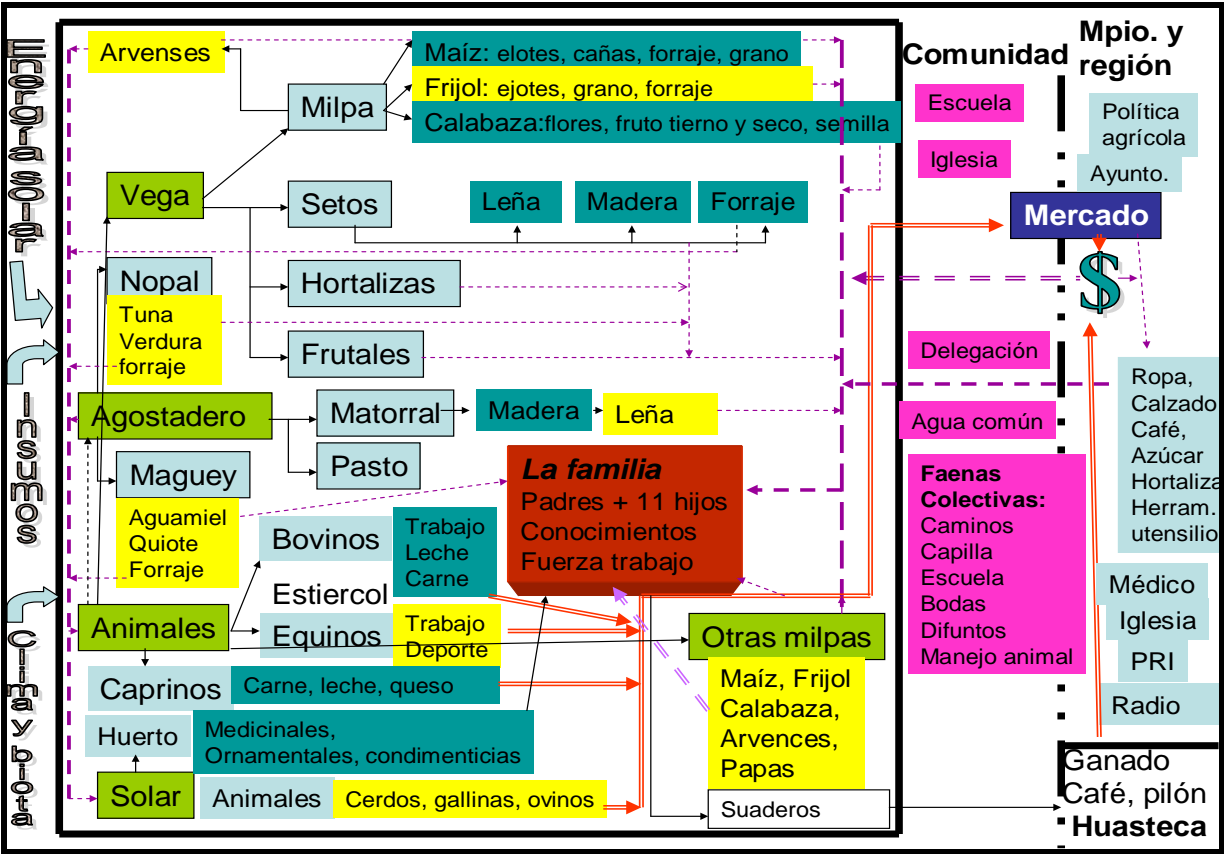
Cuadro 9. Resumen cronológico de vida

Año	Edad	Hechos
1916	0	Nacimiento
1933	17 años	Se lleva el río sus parcelas
1933	17 años	Emigran a El Plan
1934	18	Muere su padre
1936	20	Se casa
1937	21	Nace su primer hijo de 11
1937- 1970	22-54	Vida en familia y casamiento de primer hijo
1975		Se empiezan ir hijos a trabajar a USA, sin retorno permanente
2011		Fallece su esposa y queda en casa solo
2012		Retorna de USA uno de sus hijos a hacerle compañía

De familia tuvimos con mi esposa 13 hijos, 7 mujeres y 6 hombres pero se me murieron dos. Uno que se mal logró por un puro coraje de mi mujer. Ese ya había de estar ya canoso, viejo era el mayor. Para vivir, así pa comer teníamos hay la milpa, en la orilla del río de las dos bandas. También teníamos el agostadero hasta la Mesa de los Amoles, ahí se criaban las vacas, hay teníamos todo. Trabajábamos todo eso, de eso vivíamos.

2. La estrategia económica

Se analiza la estrategia que ha seguido Don Sabino para vivir mediante diversas formas de aprovechar el territorio. En el caso de estudio encontramos que las familias vivían con base en sus recursos, su organización familiar, sus visiones y percepciones sobre la vida; donde cada uno de los miembros tenía una función de acuerdo a los criterios anteriores.



Elaboración propia

Figura 35. Diversidad de actividades de la familia de Don Sabino

La reproducción de la unidad familiar (figura 35) se basaba en la producción agrícola y pecuaria, recolección y caza, el comercio de diferentes productos y la venta de fuerza de trabajo de uno o dos miembros de la familia y la elaboración de prendas de acrylan mediante maquila, de dos o tres hijas. Además de los elementos del sistema es importante observar sus interacciones, pues estos dos aspectos es lo que permite la multifuncionalidad, siendo la base de su complejidad y por lo tanto de su mayor robustez.

En cuanto a la milpa refiere la cantidad de productos que se obtienen: *aquí tienen un surtido rico mira: frijol, garbanzos, maiz, calabazas, chilacayotes y tomate de ese de cáscara. Allá en el Pinal, se cría el tomate de papa, también como era bueno pa' hacer el chile. Así como jitomate, chiles, cebollas, camote, cacahuete principiamente y una amplia diversidad de frutales como nogales, aguacates, duraznos, limas, limones, naranjas, nísperos, granadas.*

En la comercialización de productos como forma de obtener recursos en efectivo refiere: *[...] De la Huasteca traíamos café, frijol, piloncillo de dulce y allá cuando me llevaba que me iba yo con mi papá, eso era lo que hacíamos, y eso fue esa vida. Ya después no.. ya me metí a comprar animales, a andar ya con eso de los animales, comprábamos reses, chivas. Me iba a Doctor Mora, para estar yo allá el día martes para revender allí y ya llegábamos allá, había veces que luego vendíamos el mismo lunes, otras veces no hasta el día martes, y eso fue lo que nos hizo.*

Ahora que se han quedado solos y que ya no puede tener muchos animales renta parte del agostadero para pastoreo y también vende la leña, la siguiente narración ejemplifica la situación: *Y entonces.. le renté la Mesa al dicho Treni, ya después de que ya había salido de su enfermedad, se la renté, hay ni duran las cercas todo, se la acabaron sus animales. Y le vendí una leña, haya por de aquélla banda.*

También en ocasiones presta dinero y cobra algún interés, queda establecido así: *[...] Y ya aquí andaban y me llaman, que querían centavos, que querían centavos. Les digo yo no tengo, yo quisiera ayudarlos, les digo, en un caso de estos para eso semos los amigos para ayudarnos unos a los otros, pero no tengo les dije, lo que tengo es un billete en dólar, le digo. No lo había querido cambiar, no recuerdo ni quien me había mandado ese billete, eran 100 pesos. Entonces.. ya le presté y... estaba el papá malo, lo tenían internado en Santa Catarina y les estaba cobrando el doctor.*

Ante el hecho de haberse quedado solo, ya sin los hijos que se hagan cargo de los predios, desea vender su terreno [...] *lo ando vendiendo y no hallo quién me lo compre.. me daban 200 [mil pesos] por él, pero yo en 200 no lo doy, yo quiero cuatro y medio. Son 250 metros.. digamos de frente aquí lo del río, pa' acá y de ancho a la orilla del río si son los 150 (3.75 ha).*

Ahora los hijos que están en Estados Unidos los ayudan ante eventualidades de mayor gasto como pago de doctor, por ejemplo.

3. Los procesos productivos

Se analizan los ambientes para llevar a cabo la producción, las infraestructuras de acondicionamiento y mejora de los agroecosistemas y propiamente los procesos de trabajo agrícolas, ganaderos, forestales y de recolección.

3.1 Nichos ecológicos

El sistema productivo dependía de cuatro ambientes: la Vega de río con 2.0 ha y riego del río Victoria; el Pinal, 0.75 ha de temporal, a medias; el Agostadero con 125 ha, en condiciones de matorral xerófilo y subtropical, y el Plan, 1.5 ha de cultivo de temporal, ubicado en la región de planicies de San José Iturbide–San Luis de la Paz, correspondiente a la condición fisiográfica Mesa Central. Aunque no siempre tuvo toda la extensión de tierra, así por ejemplo, cuando cultivaban en el Pinal, todavía no adquirían la tierra del Plan, después al vender la tierra del Plan, adquirió una fracción de 0.8 ha de la Vega de río, teniendo hasta antes que se casaran sus hijos, la superficie de agostadero y la Vega de río, es decir 125 ha y 2.0 respectivamente, para satisfacer la mayoría de necesidades familiares.

La Vega de Río, se ubica al lado del río Victoria, en dos predios, uno a cada lado del cauce, en clima BS, semiseco semicálido, con precipitación menor 500 mm, pero con acceso al agua del río, suelos luvisoles y rendzinas, con alto contenido de limo y materia orgánica en el la fracción de tierra que “bañaba” el río en las crecientes o avenidas.

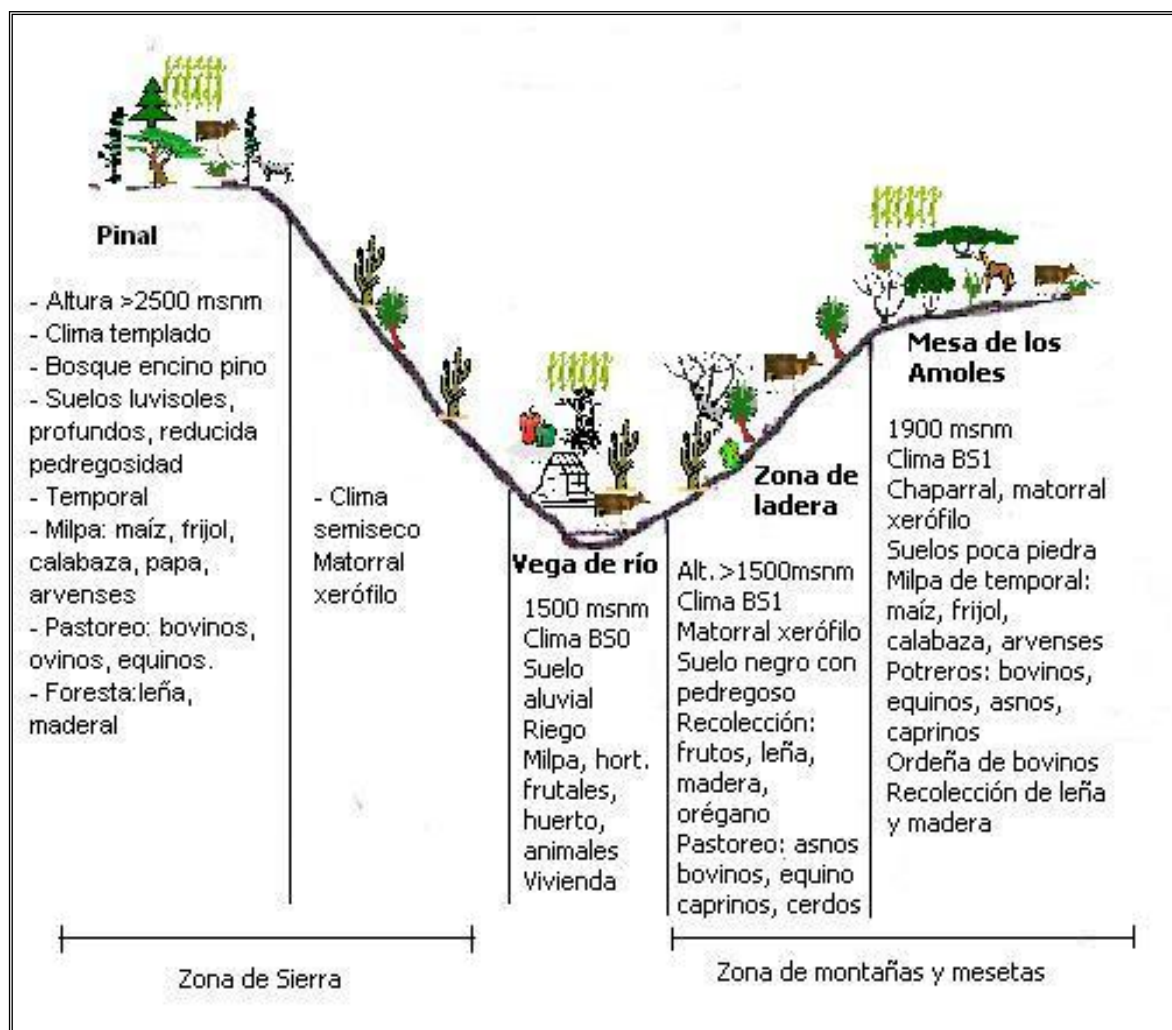


Figura 36. Nichos o ambientes para la producción de Don Sabino

En este agroecosistema se sembraban la mayor parte de los cultivos para el abasto familiar y de los animales, así como para la venta de excedentes. A parte de la milpa, se cultivaba: jitomate, camote, cebolla, ajo, cacahuete, chiles, alfalfa. A la orilla de las parcelas de vega de río se cultivaban frutales como aguacates, limas, limones, naranjas, higueras, duraznos, chirimoyas, nísperos, guayabas, granadas, nogales, nopal, cuya producción era satisfacer las necesidades familiares y en algunos casos y ocasiones para el mercado.

El Agostadero se fue adquiriendo mediante la compra en parcialidades, hasta constituir las 125 ha. Tiene un transecto altitudinal desde el río a 1500 msnm hasta la cima del Cerro Los Amoles a 2000 m. El clima era de un Bs semicálido hasta un BS templado en la

cima del cerro en una condición fisiográfica de Meseta. La vegetación existente son matorrales xerófitos, y subtropicales. Suelos de rendzinas, litosoles, vertisoles y feozem.

3.2 Infraestructuras productivas para la sostenibilidad.

En las mismas orillas de las parcelas se establecían setos de carrizo que delimitaban terrenos, protegían la parcela de las avenidas del río, hacían función de cortinas rompe vientos, también se utilizaban para cercos, elaboración de breveras (cosechadora de frutos), forraje para los animales y venta para la elaboración de canastos. Adyacente a los setos de carrizo y generalmente en los límites con ríos y arroyos se establecían setos de pirul o sauce para protección de las parcelas en las vegas de río; las ramas de este último en algunos casos se vendían para la elaboración de utensilios domésticos. Otra especie de usos múltiples es el maguey, se establecía como seto divisorio de terrenos, en las orillas, pero más bien como barrera de contención de la erosión; además de sus funciones ecológicas, se aprovechaba el aguamiel, ya sea para su consumo directo o para elaborar atoles y pulque, bebida alcohólica muy consumida en la familia en cantidades no mayores a 250 mililitros, que hacía las funciones de complemento alimenticio, pero también se comercializaba. Una vez terminado su ciclo productor de agua miel se destinaban sus pencas para la alimentación de bovinos en la época seca del año, y cuando las pencas se deshidratan se usan como leña.

3.3 Procesos de trabajo

Se aborda desde los dos principales sistemas que manejaban en la región, esto es el solar y la milpa en su sentido amplio, donde se siembran todas las especies vegetales.

El solar

Don Sabino y su familia tenían un solar donde en su trayecto de vida tuvieron cerdos, ovinos y caprinos, gallinas, ornamentales, medicinales, condimenticias y algunas hortícolas. Los frutales los tenían fuera del solar en la orilla de las parcelas. Para el momento de la entrevista el huerto ya no funcionaba, solamente tenían unas macetas de plantas ornamentales así como unas cinco gallinas. Ya que solo vivían en la casa con su

esposa y en sus condiciones de vejez y salud no podían atender, pues su esposa ya no caminaba.

La milpa.

La milpa en su sentido amplio, como fue definido en el estudio de caso de Doña Adela, también tiene el mismo significado para la familia de Don Sabino, por lo que es el territorio donde se cultivan varias especies, pero también asume la misma connotación en sentido estricto, al referirse al policultivo. La milpa se tenía en los ambientes de Vega, Pinal y Plan y en ocasiones en el Agostadero en un área de meseta se llegaba a cultivar en superficie menor a una hectárea. La Vega de río fue donde más se sembró y la que proveía la mayor parte de los alimentos, porque además se sembraban varias hortalizas y frutales.

Para la familia fue fundamental para su reproducción, al respecto comenta sobre lo siguiente. [...] *Sembrábamos frijol, garbanzos, maíz, calabazas, chilacayotes, como estas matas de chilacayotes, que están hay y tomate de ese de cáscara. Esos hay nacen, esos no es que lo haya sembrado, pero hay nacen y también es bien bueno pa' hacer el chile. Allá en el Pinal se cría el tomate de papa, también como era bueno pa' hacer el chile. Del pinal llegamos a bajar como 14 cargas de maíz, dos anegas de frijol y tres cargas de calabazas*", siendo el mayor porcentaje de la producción para el consumo tanto de personas como de los animales. De la milpa no solo se aprovechaban el grano del maíz y el frijol, como alimento humano, sino también tomate de milpa, ejotes, flor de calabaza, calabacitas tiernas y maduras, elotes, hongos del maíz, cañas, arvenses como quelites (*Amaranthus híbridos L.*, *Chenopodium album L.*) y verdolaga (*Portulaca oleracea L.*).

Para la alimentación animal se aprovechaban las tres arvenses anteriormente citadas y otras especies como: aceitilla (*Bidens odorata Cav.*), acahualillo (*Simsia amplexicaulis Cav. Blake*), acahual (*Thitonia tubaeformis Jacq. Cass*); las cuales se toleraban en la milpa, siempre y cuando no compitieran demasiado con los cultivos, para su posterior uso en la alimentación de cerdos, equinos y bovinos; del maíz se utilizaban en estado verde las plantas "jorras" (que no producían grano), la espiga, el rastrojo y las mazorcas pequeñas

que se iban separando durante el secado y limpieza del grano (“desperdicios”), los olotes eran empleados como leña o incluso para complementar la alimentación de los asnos. Del frijol se aprovechaba la paja para alimento de bovinos y equinos y la calabaza se destinaba a los cerdos y el grano para el consumo humano.

En las siguientes líneas queda expresada la importancia que tenía la siembra del maíz asociado o milpa en su acepción restringida [...] *Y nunca se dejaba de sembrar maíz y frijol. No, siempre estábamos con eso. Dijo un compadre que su hijo, ese salió, de ese de ingeniero.. y le dijo vámosle echando semilla de esta.., de esa semilla grande (mejorada), de ésta se cría muy bien”, dice. No le dijo mi compadre no. Si, dice, mira da unas mazorcotas así, híjole. Pues ándale búscate la semilla.., dice pa’ que re tiznados estudio nomás pa’ que, hora no tengo maíz, no tengo, no se le crío (risas), “tarugo” dijo, es que la semilla no estaba acriollada. Le dije, habías de ver echado una orillita, y luego habías de ver echado de tu semilla que ya tenías acriollada aquí.*

Y yo una vez traje una semilla de Paulos.., unas mazorcotas así mira, blancas, blancas, no muy cargadas de surcos, porque hay unas grandes hacina, que tienen como 18 o 20 surquitos, esa tendría cuando mucho 12. Y llegué, entonces ese año me dio a medias el difunto Matías hay, dijo: “oye, Mula, siembra tu mismo para que no batalles hay, te pongo hay un mediero, no vas a estar bien”, decía. No porque le dije tú en tu milpa y yo en la mía, no dice, “pero siémbrela”, y si me miraba pa’ acá mi milpa, muy buena, “siémbrela hombre, dijo, siembra la milpa”.. Pus no hombre le dije yo.. la siembro pero con una condición. “De qué”, dice. Pus yo primero voy a beneficiar la mía y después beneficeo la tuya. “Pues tu verás Mula lo que haces, dice.

Entonces, pus la sembré, barbeché, yo me gustaba cruzar mi tierra, reforzarla y cruzarla bien cruzada, que quedara bien.. Y dije, yo voy echar de este maíz.., pero nomás una orilla, ni me acuerdo tenía creo como unos 20 o 25 surcos, no pus se fue la milpa, pero bien bonita, pero espigó y ni un jilote, dio la espiga y ni un jilote, se secó aquella flor y ni un jilote, y dice Merce, “hay pus que fuiste a hacer con Don Matías”. Le digo, que se conforme siquiera con un viaje de pastura que venga a llevar, pus no, ya no hubo maíz. Y cuando fui a levantar una pastura así como esta, noh se puso el rastrojote así grande, el rastrojito quedaba así. Volvió a florear la espiga tu, y cuando volvió a florear la espiga, nomás se fue el ladeadero, mira todo, nomás güereaba [exposición de los estigmas de la mazorca, cuya coloración es un tipo rubio] el jilote, puros así [señala mazorcas grandes] No pues se llevó, pueque hayan sido como unas 8 o 9 cargas de maíz, lo que se llevaba dos, tres costalitos. Y ya la parte lo demás que le sembré con semilla criolla, pus también levantó buena cosecha.

Y esa semilla la tenía un señor que se llamaba... Leopoldo Vázquez y, una vez le dije yo: véndame una medida de maíz, pa' darle a mi mula.. ahí me quedé. Pero el cómo crees que se le ponía, tenía como casi como 200 cabezas de ganado. Y está el estiércol y ahí lo agarra la milpa, todo el estiércol ¿cómo crees que estaba su milpa? De aquí a ahí no te miraba y ya había un tapanquillo que tenía allí, y abrió la puerta y sacó 6 mazorcas, dice: qué le parece, le doy éstas por la medida de maíz o las desgranamos, la midemos. Le digo usted verá Don Leopoldo si la desgranamos o así, de todos modos la voy a desgranar pa' dársela a la mula. No hombre sobró como un puño así mira, de las seis mazorcas, tú crees de la medida. El olotito estaba así, delgado. Pero se ponía la mazorcota así, un maíz blanco, blanco como ese que entra luego, que venden aquí y el granote grande.

En todo ello se manifiesta el proceso de trabajo, los recursos genéticos, el manejo de la fertilidad del suelo, la relación con otros componentes del agroecosistema, la parte social que ello implica e indudablemente el saber local específico, llama la atención porejemplo la introducción de semilla mejorada por Ingeniero agrónomo, sin considerar que no estaba adaptada a las condiciones ecológicas locales y tencológicas.

También en la milpa en su acepción amplia se siembran varios cultivos más. Referente al jitomate, que tenía la función de comercialización para captar recursos monetarios, expone el proceso de trabajo:

[...] Pues nosotros aquí sembrábamos... como de junio, ya trasplantado. El almarcigo lo sembraba uno, pues como.. pasadito de un mes, como en mayo. Y ahí yo, el primer año que compré aquí.., le sembré, compré la semilla, ahí en Corralillos, vendían semilla. Y a mi me decían que de cuál semilla, le dije yo no conozco mas de jitomates que ese costillón que había el otro día y otro que le decimos Manzano. Pero yo quiero jitomate de ese grande, le digo. "Pues Ace", dice. Pues entonces de ese, y me traje la semilla y planté una orilla hay.

Te digo que si no se me hubiera enfermado, me había hecho de centavos, me había costado 5,000 pesos hay por abajo, en eso pero en aquel tiempo, fíjate. Fue como en el, sería casi como en el cincuenta y tres, cincuenta y cuatro por hay [1953-54]. Fíjate y luego.. se me enfermó, le calló una epidemia de un gusano. Nomás le roía el puro cuerito, porque hay otros como de ese elotero, ese negro, ese le entra por la puntita del jitomate y lo agujera y se mete por dentro, pero ese es como gusano del maíz, ese es el que hace eso. Pero este otro no, era un gusano prieto, levantabas tú la

mata, casi nomás de agarrar puños así mira, ¡ah cuanto condenado gusano tenía! y nomás le comía el puro pellejito y ya hacina no lo querían.

Ni me acuerdo a como no lo pagaban, cómo pagaban la armada, pueque cómo a dos, cuatro pesos.. lo pagaban el bueno a 7 pesos. Y entonces, yo mandé hacer unas dos canastotas, de a tercio, tenía fuerzas para ir con mi canasta, llenarla y así de bola que tenía, entonces ya lo iba apartando, donde está el perolote como así de alto y a parte una caja onde lo vaciaba yo, de una canastada venía sacando unos cuatro, cinco jitomates buenos, siete cuando mucho, todo lo demás, no hombre, no sacaba ni de la quinta parte una [una quinta parte buena]. Y fíjate que, andaba ya casi sacando el dinero.. Si yo hubiera cuando menos estado vendiendo la armada, había triplicado el dinero del jitomate. El jitomate, si también cuando quita, quita, pero cuando da, da.

También nosotros una vez sembramos aquí, hay de ese lado, hay de donde vive Ramón pa' allá, allí tenía yo un potrero, allí levantábamos el agua y sembramos, me dieron al partido, sembramos hasta allá por onde vivía Vicenta, hasta allá llegaba la milpa. Y ya ni lo cortábamos, florea como ves aquélla rama que florea, aquélla nochebuena, nomás se miraba colorear, al último vinieron pagándonos a 2.50 [pesos] la carga. La caja, era una carga de huacales eso le cabía. Y a 2.50, después creo que no la aumentaron a cinco pesos, a cuatro o cinco pesos, pus entonces si andábamos, pegados.

El difunto Moisés, ahí en el Taponal, plantó jitomate una vez y le decía yo Don Moisés, le decía, échele de una cosa y de otra, y como Justino se había hecho rico con el jitomate, estaba amolado y después ya era Don Justino, entonces ya tenía billetes. Y decía el compadre, le decía yo: mira, echa una parte de jitomate, otra de maíz con frijolitos, y el decía, “yo de una vez me lleva la quien sabe que, o de una vez me levanto”, dijo. Pues se lo lleva Don Moisés, le dije, se lo lleva. Llevaba a México a vender su jitomate., le costaba, le salía la caja, de arrastre a siete pesos, y allá lo iba a dar a siete pesos. Dijo no vuelvo, no saco siquiera lo del corte aquí, no saco más que lo de la gasolina ¿pues qué chiste?.. Dice todo por tarugo y no te agarré el consejo, mira. Yo se lo dije.

Y yo aquí ese jitomate que te digo que compré la semilla, no lo podíamos ni empacar, en los guacales, se miraba de un lado a otro, como nosotros lo empacábamos, sentadito, como decir así, quedaba así (el hueco), quedaba el hoyo pa' adentro, pero el jitomate, por lo menos, hacía este bulto, de éste, así. Y después, me pidió unos jitomates el difunto Graciano, y también iba y se jalaba el cuello para, cuando ya llevábamos jitomate, porque yo ya después ya no compré semilla yo la sacaba de los mismos jitomates, pus después se jalaba el cuello: “a mi me gusta lo bueno”, decía. Y que le gustaba lo bueno y veníamos juntos por el camino, hay cómo es hablador usted, le

digo, sino le hubiera regalado la semilla, usted le dolía haber comprado semilla de esta. “Aja ja, lindos ojos”, risas..

Casi, casi no, tenía enfermedades.. Ya después ya lo empezamos a fumigar, pero si desde un principio, le hubiera fumigado uno, porque si se encanelaba, le nombraban canela, entonces comprábamos azufre.. y otro polvo cómo se llamaba, le revolvía uno manzate y le revolvía uno y le rociaba, luego fíjate con qué andábamos rociando, con un cedazo de lámina que usaban pa’ colar su atole (risas), con eso andábamos rociándole, ya después le empezamos a hallar que con esas bolsas de plástico, ya entonces ya le llenaba uno más y ya se iba uno rociando. Ya más rápido y con ese se componía, ya no seguía la canela. Ya empezaba uno a cosechar, andaba uno cosechando de ese jitomate que sembraba uno como en junio, andaba cosechando uno por allá casi por agosto. Pero entonces no lo queríamos sembrar, porque.. le cayó otra enfermedad, la nombraban la mancha prieta [posiblemente Pseudomonas Syringae], se ponía prieto y nomás cayéndole esa, híjole, se va, de un día para otro y si ya amanece casi queda acabado.

Y este que te digo que cosechábamos aquí ya sería como en abril, marzo, lo sembrábamos como en este tiempo, cuando nos alcanzaba la helada. Porfirio había hecho una porción de aparatos [mecheros] una vez que sembró, para cada vez que veía que estaba el frío, se paraba a prender sus aparatos, y tenía uno aquí otro por allá y por allá, pero así de aparatos, mira. Entonces les echaba petróleo y les hacía unas como embrocaderitas, así, se los embrocaba así, pa’ que no se los apagara el aire y, y ahí estaba el jumo y la llama. O sea se los ponía entre la hierba. Interviene Doña Merce, esposa de Sabino: “Pero no fue en este mes, en la fiesta de Santa Catarina [25 de noviembre] me acuerdo que cayó una helada y el andaba por la milpa, prendiendo sus aparatos. Ya había jitomate, ya cortaban.

No si era fuerte [el frío], casi era más fuertes que ni hora, si, eran fuertes. Ya cuando se nos helaba, lo que hacíamos era que, ya andaba levantando maíz y a echarle rastrojo arriba.. a las bolas, al fruto helado, para que con el juguito todavía del palito, todavía quedaba algo, algo favorable y ya pa’ que no se quemara con el sol. Luego cuando cain esas heladas no si después sale el sol bien caliente y se cocían con el frío, se cocían también y así no, les ponía uno, les iba echando ramita.

Y una vez teníamos un jitomate con mi compadre Arnulfo, había sembrado yo un pedazo a medias, y yo pasaba con mis animales y el allá ya me estaba esperando, dice: “compadre, dijo, ya nos amolamos”, por qué, “ya le cayó la mancha prieta al jitomate”, Cómo que si?, “si ya”. Y yo tenía dos caballos, le dije ensillate un caballo y anda consigue una medicina a Santa Catarina, pus allá tenían ya hierba pa’ controlar eso y, anda consíguela. Pus no este no fue.. y qué crees que hizo?

Pero estaba el montón así mira y entonces él arranque y arranque toda la mata que ya estaba pringada y a la que no, la que no arrancaba le cortaba.. de dos matas hacía una brazadota y pa' fuera pal' río, y pa' fuera pal' río y así ira atascadita de bolas y no me lo vas a creer que no le siguió, le paró con aquello, dijo "ah, dijo, mira ya nomás estos remolinitos nos quedaron pero me valió".

La siembra nomás la echaba una vez en el mismo lugar, le íbamos cambiando, una siembra le echábamos a este pedazo, a este así.

Sin duda se manifiesta la gran sabiduría en el conocimiento de las condiciones del ambiente, de la tecnología local y la capacidad de adaptar y crear tecnología, por ejemplo la estrategia para deshacerse de la dependencia de comprar semilla, la estrategia de la diversificación para disminuir riesgos, y controlar plagas y enfermedades, etc.

Pero también se sembraban otros cultivos como chile, cebolla, para el autoconsumo y [...] lo que sembrábamos más era el camote, tlalcacahuate, garbanzos, eso era la cosecha que le nombraban ya como quien dice de riego en La Salitrera. Y pus el trigo era de temporal ese era el que sembrábamos cuando ya llovía y cuando bajaba el río. Casi todo el año, luego echaban sus garbanzos, sus, su trigo. El trigo es duro pa' también pa' estarlo trillando uno, tiene un polvo bien picoso, bien feo, picoso. Lo ponían en una piedra y estarlo tallando bien con la mano con otra piedra [y talla con sus manos haciendo el símil], así onde estaba la espigueta, se agarraba el manojo de espigas y se metía y ya de hay a aventarlo, a limpiarlo. Que sabrosas están las gordas de trigo tú.

Respecto al cultivo de camote, comenta: [...] Mira aquí en este pedazo, de lo rallado pa' acá, una ve, tenía yo ya mis surcos aquí cortados, y se vino una agüita, nomás como reescoldosa así, no mojé bien, y busqué al este Seferino, este Mendieta de acá arriba, que me lo viniera a plantar, que viniera a plantármelo, el camote, y se criaron así mira [como de unos 30 cm. de largo y gruesos], hasta ni me lo querían por lo grande, decían no pus, quedaba el costal así [deforme], risa, de lo que no le podían meter más y, pus yo los dejaba que le hicieran la lucha, aunque no podían. Pus hay, como que para que den de ese camote, la plantación de marzo, en mayo ya, ya el camotito es mas, menos, ya es mas chiquito, ya no, ya no es igual. Pero en marzo es cuando crece el camote.

Fíjate que dicen que va en manos para que crezca, pero yo pienso que no, el otro día plantaba el camote.. y nomás lo plantaba así, quedaba la patita así, y nomás crecían unas tirotas, si cruzaban de aquél surco al otro, pero gruesas como así [muy delgado el tubérculo], raizudas. Y una vez

andaba yo aquí plantando uno y llegó un compadre, y dice: “no compadre así no se planta el camote”. Cómo se planta compadre? Dice: “mira agárrale y mete de la coyunturita que clave así, pero que doble, porque si queda así extendida, hacina no, nomás que quede tantito dobladito así. Pues le agarré la idea no pus entonces si ya se criaban. Se necesita que al trasplantar doble la guía, la agarra uno con la mano así verdad, como esta es la, la planta, la agarra uno así, y si la doblas mucho así, no, no crece igual, nomás queda como tantito estiradita, esta abierta de acá. Pus tiene su misterio, no creas, ehí.

Y lo que es la cebolla no, esa se planta así [señala que se toma la planta de cebolla con la mano y se toma el bulbo con el dedo índice y con este se presiona contra el suelo húmedo del surco para que quede enterrada y en forma recta]

Y el jitomate si quieres lo plantas aquí, agarras así lo plantas así, entonces enraiza este y enraiza este otro y pronto agarra la planta. Y si la plantas, tantito arriba que no le llegue a la raíz, muy bien la humedad, pero nomás es que el agua le suba, arriba, que le suba a la planta, por ejemplo esta es la planta, si nomás le debía llegar el agua aquí no, si le sube hasta acá es mejor..

El cacahuete ese nomás es sembrado, el granito como el maíz, se echa. Y bueno nosotros, muchos acostumbran a echar surco por surco. Nosotros lo acostumbramos terciaditos y ahí los melgueábamos, extendiéndole a la mata así.

Con ello se establece la necesidad de tener concimiento detallado sobre los procesos productivos, como el sistema de plantación del camote, el jitomate. Y la función de estos cultivos dentro de la estrategia económica, pero también ecológica y agronómica.

En un recorrido por su parcela muestra la diversidad de frutales que aún mantiene, pero con mucha complicación porque ya no hay agua en el río para regarlos, mientras continuamos la entrevista, caminando a paso lento. [...] *Mira mis naranjos, cuantas naranjas tienen, y bien seco, lo estoy regando con el pocito las plantas hay, le pongo la manguerita que lleno aquél tinaco y le echo la manguerita. Este es un almendro tú, florea y no amarra. No, bueno este año tenía, pero como ancinita... y esta es otra mira, esta es otra igual a aquélla, que tengo ahí onde está la uva, es la misma planta. Estos si dan, nomás que, pus no.., pus ya, ya no ha habido curia, ya no ha habido curia y ya.*

Y este es un nogal injertado que está aquí, y, ese lo, lo injertó mi hijo, aquí también injertó ese. Este lo planté yo. Cuando estuvo un Presidente, me dio esta rama, uh se cargaba de bolas, se

cargaba de bolitas, mira y hay las tiene, aquí están mira. Pus se cargaba de naranjas así, yo acostumbraba a tomarme un vaso de jugo, con yemas [huevos] y de hay me lo tomaba..

Y estos eran duraznos mira, ya todo eso se calilló. Esta es la planta que te vengo a enseñar mira, este es manzano y ya está empezando a florear. Ya tenía unas florecitas y me ganaron las hormigas, ahora ya tiene esas otras a ver si no me ganan, hay ya lleva mira botoncitos, ya están, ya le eché agua a aquella planta, le voy a echar otra agüita a esta, aquí están los hormigueros, mira.

Y ya como no se cultiva acá pues se cargan [las hormigas] a las plantas. No pus es, es una calamidad, es una epidemia.. Dicen que nuestro señor Jesucristo le dijo a San Isidro.. no andes trabajando en día de fiesta, no que sí, te voy a quebrar el arado, hago otro señor.. te voy a quebrar el yugo, hago otro señor, te voy a reventar el barzón, hago otro. Se te va reventar el apero; compro otro señor. Se te va a quebrar un cuerno a tu yunta, compró otro. Le dijo, bueno no quisiste hacer aprecio, te voy a poner un mal vecino (risas). Hay Dios mejor, mejor voy a hacer todo lo que usted quiere pero no me permita un mal vecino. Y que el mal vecino era eso, las hormigas, cómo ves, esa plaga. Y hay la tenemos nosotros, no dejamos de trabajar aunque sean días de fiesta, yo creo, yo creo que por eso nos está calillando nuestro señor (risas).

Y mira, un día le estaba diciendo yo a Merce, yo creo que falta el amor, el cariño por la milpa, yo veo que hasta los álamos se están secando le digo, estos álamos no estaban así mira, hay tiene ya esos palos secos.. Y como que están retoñando pero muy, muy.., muy poco, no retoñan bonito.

Estos me dan siempre, siempre me da, cada año me daba mucha nuez. Una vez anduvimos injertando uno, ese Pancho de aquí de La Huerta, hay arriba, me dice tumbé ese nogal Don Sabino y vamoslo injertando. Hay casi me distes una bofetada. “Por qué Don Eduardo?” Pus porque quieres que tumbé mi nogal, es el que nos da nueces. “A poco este le da mucha nuez?” Nos da hartas le dije, hartas nueces. Y este año las dio ancinita, mira, pero pus ya, ya mero de estos piñones, bien chiquitas. Y da bien chiquitas. Pus cómo, si no ha tenido agua de modo. Hay si alcanza, si le alcanzan algunas veces tantita humedad del río, será lo único, pero no tiene, acá por arriba no tiene nada de humedad. Y aquél es otro nogal de esos, mira como están arriba las nueces, pero.., pus no yo, ya están muy buenas, diremos, muy suaves todo, pero como que me gustan más los corrientes. Esos [nogales] no la quieren soltar, hay están, y si se suben a variarlos, pus no la quieren soltar, andan cuerazo y cuerazo y no las quieren soltar..

Este no lo llego a mover, hay junto las que se caen y bueno yo casi todo ese corriente [nogales] ya ni lo muevo [golpear con varas para cortar la nuez]. Ahorita, es la primer variada la quieren a

medias, ya puro a medias, ya no quieren por pago nada, le pegan con carrizo, con carrizo de esos gruesitos.. Cómo no, pus no hay, casi no hay quien se arriesgue a subirse, a andar variándole, a andarlos sacudiendo, y los que se arriesgan dicen, me las da usted a medias. Pero aquí arriba hay un muchacho que.. en un día en un rato, le tocaron como 30 medidas. Fíjate, pagándoles la medida, si es nuecita regular, menos de 20 pesos, no te dan ni una medida, y si es nuecita chica, entonces como entran estos de acá, a comprarla.. llegó a valer el kilo hasta 14 pesos, salía mas bien vendida que por medida a 14 fíjate. La medida te pesa kilo y medio, bien medida y nuecita pesadita, kilo y medio a 14 pesos, ¿cuánto viene siendo de la medida, kilo y medio? Pus mas de 21.. les venía saliendo más bien vendida. Y eso es lo que ellos así le tiran. Y por una parte está bien.. se arriesgan a subirse a un palo de esos y esos cabezones en esas varitas se suben acá, como esa en esa varita se suben acá por onde está la ramita esa, para alcanzar todo eso.. en una desviadita tantito, hasta el otro mundo, hay te quedas. Qué le sucedió a Carlos Arvízu? Ya viejo, tantito mas nuevo que yo, pero ya viejo también, se subió, pero a ver si no, no ya nos lo echamos. Se cayó de arriba, desde el año pasado dicen que, que en ese mismo nogal, dicen, no pus ese nogal ya se la tenía sentenciada, el año pasado se cayó, pero se quedó colgado de un pie, en unos brazos y se subieron a bajarlo y ahora no pus si se fue hasta abajo.

Mira yo el otro día, les digo, le doy gracias a Dios, que pus cómo te dijiera, Dios me ha querido mucho, será que todos los santitos me habrán acompañado, me habrán hecho los milagros. Pero haya abajo tenía un nogal que ni a carrizazos le tumbaba uno las nueces, y estaban los brazos así, y yo me subía en los brazos, delgadoncitos esos, que nomás se hacían así [se ladeaban con él arriba], pa' alcanzar las nueces, me llevaba mi morral, lo llenaba y me bajaba a vaciarlo y luego me volvía a subir.., y los bracitos nomás crujían y aguantan a uno así.

Allá en aquél nogal que está allá de aquélla banda, ese que se ve allí, me subí y estaba un brazo seco así, estaba un brazo tirante así, y estaba otro también acá medio ladeado, me paré en el que estaba tirante así, me recargué en el bracito, lo había movido así y estaba macizo, pues me senté y me recargué en el bracito y agarré mi carrizo pa' variarlo, nada que el bracito pa' abajo. Y dicen que las travesuras no son buenas, pus vieras que en parte si valen, nosotros de shirgos, como ese muchachillo que anda allí, nos gustaba andarnos columpiando en los palos, luego como en ese brazo que esta hay ladeado, se dejaba uno cai pa' atrás y se quedaba uno atorado aquí de las corvas así, nomás se quedaba uno colgando como lagartijo pa' abajo.. Pus cuando ya sentí que ya iba pa' abajo y unos peñotas así mira entre el arroyo, apreté las corvas y quedé colgando nomás pa' atrás como lagartijo, colgando así pa' abajo. Y luego para enderezarme, tuve que columpiarme y me volví a subir y me recargué en el otro brazo que estaba allí, le pegué como unos 5 o 6 cuerazos a los brazos del nogal y que empiezo a ver pa' abajo y que me agarra el miedo, híjole (risa).. y nomás me quedé así, me abracé del palo, y así no pus seguí viendo así pa' abajo,

no pus todito me sugestioné, ya después lo que hice fue ver así, ver pa' arriba, cuando ya sentí aquello me vino un desvalimiento.. y el miedo apenas me cayó.. dije ya jamás me vuelvo a subir y nunca me volví ya a subir, ya a ninguno.

Una vez andaba aquí el compadre Redondo y ese aguacate, pus había agua verdad, le llegaba frescura daba unos aguacates.. y me subí andaba cortando en ese bracito seco que se ve pa' acá, cuando se quebró un brazo y hay vengo pa' abajo, y traía un carrizo de brevera, si gruesote así, y quedó empuentado en el brazo de aguacate y pudo conmigo, el carrizo.. y ya me colgué. Y dice él, “qué judas andas haciendo bájate de ese aguacate” Y ya me bajé ya que hacía. Pero el carrizo ver aguantado no se quebró, me aguantó ya no me subo.

Cuando llegamos nosotros aquí no había nada de eso. Había un aguacate viejo allí, se había quedado acá pero lo quemé, pero de allí para acá, yo planté un durazno, una lima, un limón agrio y de todo eso nomás lo que se conserva es un troncón de la lima. Es lo que se conserva todo lo demás se acabó.. Si todo se acabó.. esos nogales nacieron hay, esos son nacidos aquí, es de la semilla que se traía el agua, (ilegible) y aquí cuando regábamos, bajaba la regadera hay, hay se quedó esa semilla y nació..

En ello da cuenta de las funciones de la diversidad de frutales dentro de la estrategia amplia de reproducción de la familia. Así como de la diversidad de funciones que tiene que realizar y por tanto de conocimientos para llevar a cabo las actividades necesarias para los procesos de trabajo, así como la diversidad y calidades de los productos y lo fundamental del agua para ello.

Relata los efectos que provocó el hecho que la corriente del río Victoria se haya llevado en 1933 su parcela en la Vega del río, ya que en ese tiempo era de donde obtenían la mayor parte del sustento alimenticio, aunque posteriormente la irían recuperando. [...] Aquí tenía mi papá , entonces tenía ganado, tenía curado [abonado] todo esto y.. no le dejó más que un aguacate y esos pirules, eso fue lo que nos dejó de milpa. Y nomás nos dijo mi papá que nos vamos ir de aquí, qué hacemos con qué nos vamos a mantener... dice mi mamá “y hora pa' dónde”, “pus nos vamos ir pal' Plan”, ya teníamos allá la tierrita. Dice “nos vamos ir pal' Plan, no pus nos vamos a trabajar allá dice, al Plan. Voy a recoger la tierra dijo y nos vamos ir a sembrar allá”. No pus yo ya estaba grande, si ya estaba grande, fíjate del 16 pal' 33, cuántos años tenía ya?, no ps 17.

Hasta allá fue donde fui a andar haciendo mis primeros pecados con la yunta (risas). Y ya mi papá malo, ya malo, ya malo. Nos fuimos, nos cambiamos y sembramos. Yo ya arriaba una yunta y el uncía la otra, pus teníamos dos, y sembraba a las dos yuntas... Ya después dijo.. “yo ya me voy a morir, pero yo no me quiero morir aquí. Me voy ir a morir a mi tierra, me dijo: hay te quedas para que acabes de asegundar la milpa y ya terminándola te llevas los animales, las yuntas y los hechas a Corralillos”. Allá habíamos comprado un buey, ¿y el buey? “hay lo echas junto con los otros”. Y si no se anda?... “Se ha de venir pa’ acá dijo, hay lo vamos encargar, por el caso que se venga”... Y yo no quería estar allá, y luego ya cuando me quedé, nomás acabé de echar de almorzar. Había una luna como la mitad del día, bien clarita y como se asegundaba, nomás de vuelta con yugo largo, nomás llegué y le eche de almorzar a mi yunta. En la madrugada ya andaba yo con mi yunta, como aquello de las nueve ya había hecho yo lo que me faltaba, todo un día de dos yuntas, nomás que me abarcaba porque nomás era de a vuelta, tuve que hacer lo de dos días de yunta, y acabé como aquello de 10, 11 de la mañana (risas).

Que parar la yunta ni que nada, llegué les eché de comer y yo me comí una gorda [tortilla], ensillé mi bestia [caballo], eso si, Dios se lo pague a mi papá nunca me traíba a pie, ensillé mi bestia y me traje mis dos yuntas de bueyes. En el Puerto del Roble agarré a dejarlos acá por, el monte de Corralillos, nomás me atravesé derecho hay. No pus yo anciaba ya estar aquí, (risa). Ya llego yo y dice. “qué ya no uncites [unciste la yunta], voy que ya no acabates de asegundar”. No si. “Pus cómo hicites?”... Pus quien sabe, yo ya acabé.. “No, no he de creerte.. si tenías tanto, cuanto te habías de hacer, cuántos días ibas a uncir.. hora mira a qué horas llegas”... No pus yo uncí en la madrugada, le dije (risas), y ya hice lo debía haber hecho en el día, le digo... (ilegible) le dio risa. No porque, fíjate las orejeras a los lados, una de cada lado. El arado nomás iba por la canal, la orejera era la que iba arrimando, tenía que quedar el surco así, bien paradito. Yo asegundé nomás de a vuelta.. Nomás ibas, ibas por un surco con el arado y te regresabas por aquél otro. Nomás de a vuelta por surco y de a vuelta por surco, cómo no le había de aventajar..

No me gustaba estar allá porque ya uno, ya pensaba en las muchachas (risas) y allá cual muchachas miraba. Había una.., pus como que si, como que no.. Y como que no, casi no. Me le vine en una ocasión, llegué aquí, ellos no supieron ni pa’ donde me fuí... ya dije hojala se tarden en encontrar, aquí a la casa. Ya llegué aquí a la casa y estaba el difunto Fidel que había dejado de casero y que si podía sembrar algo aquí que sembrara.. andar cercando solo y todo fíjate, pus no. Y ya llegué y le dije vamos a cercar tío, yo te voy a ayudar y le jalamos a la cerca..

Este relato resalta la importancia de la milpa para la sobrevivencia, que ante la pérdida de la Vega por las avenidas del río que se llevó las infraestructuras como terrazas de piedra

reforzadas con arboles y frutales. Así como en el proceso de recuperación todo el costo era a cargo de los propietarios y a medio plazo. Pues las siguientes avenidas tenían que ir abonando e incorporando tierra para volver hacer la milpa.

Como parte de las estrategias para regar cuando era insuficiente el agua en las acequias comunitarias, se aprovechaba el agua del río mediante un sistema de “charqueaderas”, las cuales consistían en hacer unas fosas en la arena para que se almacenara el agua y sobre estas se colocaba una especie de tripie de maderas locales, del cual colgaba una cuchara grande de madera con la cual mediante un movimiento pendular se elevaba el agua de nivel. [...] *Aquí mira yo aquí hacía una charqueadera, luego hacía otra charqueadera hay, y ahí me llevaba el agua pa’ regar hasta allá onde entramos, regaba hasta allá. Allá afuera ponía dos cucharas y aquí ponía una, pero cuchara grande, pa’ que le diera abasto a las dos cucharas de afuera. Allá dos y aquí una. Hay donde están los garambullos esos, hay tenía unos chilares. Ya a mis hijos no les tocó esos charqueaderos. No ya no, ya todo se iba como te digo, modernizando, ya empezaba a hacer otra la vida. Esto fue como de recién casados, antes de que me casara. Ya después compramos un motor de gasolina y con eso regábamos.*

La fertilidad de los cultivos era a base de prácticas que se han comentado en la parte de infraestructuras productivas, pero también en base al estiércol. [...] *No entonces no había fertilizante, yo lo acarreaba, me cargaba costales o compraba estiércol y traía en burros aquí. Era el fertilizante que le echábamos, pero era mejor. Y el lamedal [limo] pues también es abono, es arena delgada, le echaba allá nomás vieras como pega. Mira allí hay un poco todavía, amarra muy bien y ya con la tierra es mucho mejor.*

Finalmente se refiere que ya como se ha quedado solo, alguna parte de su tierra la da a medias, o la renta y lo que siembra paga para que le hagan las labores, pero la mayor parte de su tierra ya no la siembra y con cierta desesperanza opina lo siguiente: [...] *Hay solo se dieron unos molonquitos mira, porque ya fue siembra de agosto y esa ya no, todavía esta de hay está mejor mira. No yo, ya aquí orilla que siembro, orilla que ya el maíz está mas shirgo, mira como hay. Se hacían dos siembras al año, en enero.. riega uno y siembra bien a fines de enero o principios de febrero, luego sale en junio, y luego quitando aquélla luego entra esta en julio, porque pus hay ésta mira., esta es de agosto, ya no, ya no funciona bien.*

La ganadería

Como parte de la diversidad para aprovechar la naturaleza, en el transecto de su vida, Don Sabino cuenta que de niño fue pastor de cabras, posteriormente comercializó bovinos, ovinos y caprinos. Asimismo tuvo un hato de vacas que fue teniendo diversa importancia por su tamaño y funciones, durante el trayecto de vida, el cual a la fecha mantiene menos de 10 cabezas. De manera que en lo sucesivo se expone lo más importante de los relatos, relacionado al cuidado de los animales y a los hechos más significativos de su importancia en el modo de vida.

[...] En el 33 (1933) me mandó mi papá, pardita la mañana, oscuro todavía, “anda echa las vacas párate, toda la noche ha llovido y el río se va crecer y las vacas andan pa’ de aquélla banda, que era pa’ acá.. Teníamos creo, nueve vacas ordeñando.. “anda échalas y los becerros también”. Ya me vine, por hay así tenía una charqueadera, hay por la orilla, desde allá del arroyo hasta acá, tenía dos surcos de caña de castilla, la morada, no hombre crecía, cañales por allá; la blanca también, se ladeaban, estaba el cañal y se ladeaban y a buscar siempre a subir pa’ arriba.. Y una, un naranjo, dos naranjos, bien, bien amarilleando de naranjas. Un aguacate que le decían Pagua, un aguacatote así, por hay así. Y en medio de los aguacates un camotal allá, el camote así. Merito el 16 de septiembre, me vine, me asomé, me paré así, pus era una estacadita de piedra, no pus, como que me dio escalofrío, dije yo, me voy a meter en el agua así nomás, cómo estará de fría, había unos árboles rayados, no tenía una cercota, como de este vuelo así mira, pura piedra grande, había andado allí haciendo un rebaje, estaba la piedra, no como esta la aventaba al río, no pura piedra, la menos era como esta así mira, pura piedra grande y los árboles...

Me vine por un brazo de árbol, ese estaba enderezado y quise entrarle al agua, y no me solté del árbol, no hombre nomás me hicieron las patas así y me quedé tirado sobre el agua.. No dije, le erré, hora ya mis trapos mojados y todo.. los guaraches me los había quitado y me los había amarrado en las piernas, entonces se usaba el calzón de manta, me los amarré y mi sombrero me lo embarbiquejé.. No pus casi trago el agua.. ahora me subo en el brazo pa’ arriba y me solté, dije hay te va, no pus nomás me hicieron las orejas tñ.. todo me tapó el agua, mi sombrero embarbiquejado, pero no me reventó el barbiquejo [barboquejo]... Pero cuando sentí yo aquello, detuve el resuello y agarré la corriente pa’ abajo, no le busque a cruzar el río. Ya sabía que la atravesaba el río así [en forma perpendicular], no pus hacía mucha fuerza y al ir así, le va uno cortando así poco a poquito. No pus así me fui, por hay así saqué la cabeza, hace una loma y hace unos borbollones la corriente así y me limpié la cara así y no pus caminaría como de aquí a esa

baraña, esa basura [unos 3 metros], pa' abajo de vuelta y hay voy pa' abajo y siempre con la necesidad de querer pasar pa' acá, de no regresarme, no pus tapado y le aguanté buen rato. Finalmente me agarré de unas barbitas de un árbol y me aventó pa' fuera el agua, ya salí. Pus yo sin miedo y me fui que a echar mis vacas y ya venían las vacas hay bajando.. fui y las eché. Por allá se hace un paderón, se salió mi papá a ese paderón, ¡cómo si ya el agua ya venía por entre las milpas acá! Ya desde que yo me metí ya el agua ya, ya pegaba en la cercas arriba, no después se metió, a esto, aquí entró la creciente hasta por hay así mira, y.. pus ya todo arboleda y toditito se llevó nomás quedaron esos dos álamos, y un álamo viejo que tenía por allí mi compadre Evencio y otros dos álamos que quedaron allá arriba, pero no, esa fue toda la cantidad de palos que dejó, se llevó parejito, todo.

Y entonces mi papá me gritaba, me hacía con el sombrero que me.. y yo contaba las vacas, decía que no irán hay todas?, no si iban, vendrá por aquí algo, atrás otro animal y dirá que lo eche, entonces me iba yo pa' tras, entonces me gritaba y me hacía con el sombrero que pa' acá, y yo andaba pa' allá y pa' acá, pus como loco, no le entendía. Noh cuando bajé aquí al camino, nomás la playota de agua, ¡noh bajé encarrerado! y a atajar las vacas que por hay se habían venido así, me metí al callejón y osho [expresión para hablarles fuerte a las vacas] vaca y osho vaca y osho vaca. Y como si no me escucharan derecho se fueron. Y como yo quería tanto mis animales ¿que crees que hice? me senté hasta llorando, dije se las va a llevar, nomás asomaban los dos cuernos y el hocico. Pus no que a ver pasado toditas, no se llevó ni una , ni una se llevó, salieron toditas pa' la otra banda, ya entons ya andaba mi compadre Evencio con el allá y ya las sacaron por entre su milpa de mi compadre y llegaron con sus vacas a la casa.

Y de allí ya me hizo que, que no me fuera andar yo metiendo. Se llevaron las vacas pa' allá a ordeñarlas. Y una trastabillando allí la ordeñaron, no pus nomás la soltaron, la despialaron, que ya se fue, llegó y se hecho como hay así y allí se quedó la vaca y ya no se movió de allí. Cómo, le había reventado sería piedra o sería palo, llenas como andaban de bien comidas, si el quelital estaba así, verdolagas también así, pus llena, le pegó sería piedra o sería palo, quien sabe que en la panza, le reventó la panza. Y ya las otras las traían campeando hay. Y ellos se pegaron a desollar la vaca y yo pa' acá, bien mojado (risa). Estaba un José que tenía rentado el rancho y estaba allí, ya me echo un gritillo y siempre le entendí: “vete onde está José”, ya me fui pa' allá. No pus yo aquí que comía frijolitos, no haya comía fritito (risas). Pus duré dos días para esta banda y hasta los tres días pasé y me daba el agua aquí [al pecho], y ya pasé pa' allá. Pero eso me, me pasó y si no hubiera sido por la travesura, yo observo el agua y hay nos vemos, luego, luego pus que.

En esto se expresa parte del manejo animal, como que la base de la alimentación era el pastoreo, el aprovechamiento de la leche y la calidad de este producto sin agrotóxicos. Así como la organización social, donde el control lo llevaba el jefe de familia y todos contribuían para esta, las relaciones de solidaridad en la comunidad y el tipo de alimentación. También se deduce el aspecto de la diversión de los niños, que luego eso les servía para la vida, simplemente que no se lo haya llevado la corriente del río.

En la alimentación, algunas especies vegetales del agostadero eran muy importantes, sobre todo en la época de sequía, en ese sentido se refiere al cardón (*O. strepcantha*), donde no solo importa el aprovechamiento sino la conservación del recurso, para continuar usufructuándolo. *Comenta que le hicieron la observación que hay mucho cardón en su potrero [...] No pus yo veo que hay mucho cardón. Y tú has visto que le he chamuscado con chamuscadora. Pero otros le metían de abajo a la planta, se iba la llamarada pa'arriba, quemaban todo el brazo seco que se caíba abajo, lo quemaban y le daban pa' arriba, todo eso, pus quemaban la mata, muy rara la mata que quedara con vida y todo el garrote. Así que las vacas nomás dejaban puramente lo que no se podían tragar, ya lo que era garrote.. Yo por experiencia lo digo y con hechos probados le dije, tu ves que ya hay he chamuscado le digo y ¿como ves hay? No dijo, pus hay, hay mucho cardón, la verdad hay unas partes que ni se puede entrar. Volvía a retoñar con más ganas. Fíjate, le dejaba tres, cuatro bracitos, nomás le chamuscaba lo que agarrara arriba, lo que quedara con espina, pus ellas verían como le hacían, todo se tragaban, todo lo de aquello, menos los que no les calaba la lumbre. Eso le estaba dando vida a la mata y así se quedaba y así retoñaba todo parejo.*

En cuanto a otros frutos del campo a la vaca le gusta mucho la órgana, esa la levanta bien, o el mezquite, el mezquite lo andan levantando, la organita qué, pus está mas bolita. Pero, el mezquite que está tiradito la tripita la levantan se la comen. Los garambullos.. la bolita hacinita, y luego andan, yo creo que nomás lo lamben [lamen], llegan todas teñidas del hocico, hora ya que, ya hasta los garambullos se están acabando hay. Si pus ya casi todos se están secando, la seca. Los pitayos nomás vieras como nos los han hecho. Había matas de pitayos todo eso.. no ya nomás veo que blanquean las patas y uno que otro. Y muchos otros componentes del matorral xerófilo del agostadero de Don Sabino lo aprovechaban todos sus animlaes.

En la actualidad Don Sabino suplementa alimentación a los animales ya que no puede salir al campo, de la siguiente manera. [...] *yo les echaba, por cierto, bien poco de comer..*

traía 11 o 12 (cabezas) y les echaba en la tarde un bote de pollinaza.. Otro día en la mañana sacaba una paca de pastura y ya se las echaba, eso era todo lo que yo les daba de comer. Pero me daba gusto que salía yo aquí en la mañana y los becerros andaban con una retozadera sobre el bordo de tierra que hicieron hay, mordiéndose unos a los otros y echándose patadas y corriéndole. Si hubieran estado flacas, chupadas, cuando iban a andar con eso. Las veías bien llenitas, bien hinchaditas, bien. Y todos decían, pero hombre pus que les das de comer los tienes en engorda o que.

Respecto a los esquilmos o rastros el de maíz es el mas importante pero también de frijol se les daba a los bovinos, caprinos y animales de trabajo equinos, el de garbanzo tenía sus limitaciones. [...] La paja verde la hayan jugosa pero no se la pueden comer muy bien, pero ya seca si, se la comen muy bien, pero se empajan. Una vez el difunto Moisés hizo una matanza de caballos. Sembró garbanzos allá en la orilla en El Taponal, haya donde tenía su alfalfa y la anduvieron trillando, y les daban paja de garbanzo a los caballos, pero en polvo, no si se empajaron y se murieron, se les hace como piedra adentro, se estrñen, no pueden estercolar y si no les daban según agua, también fue la causa que se empajaran..

Actualmente ya los campesinos tienen algún apoyo del gobierno para alimentación de los animales y refiere a un apoyo que les iban a otorgar de alimento balanceado. [...] *Quién sabe quien dijo, que un peso con cinco centavos, el kilo.. No dije, nomás dan de a tanto por vaca de vientre. Les dije yo ni me irán a dar casi nada, le dije. Una lo primero es que ya no tengo animales, lo segundo es que en mi patente tengo como nueve, pero entre vacas, vientres, becerros, si becerros, terneras. “Ah no, dijo, si quiere.. yo, yo ahorita puedo hacer lo que yo quiera”. Le dije, “pus hay me darás un bulto por cada animal..*

Asimismo es importante comentar en torno al manejo del ganado en pastoreo, pero que no dejaba de tener conflictividad entre los vecinos y que es importante comprender como una de las situaciones que acontecían y acontecen en la realidad local, de esta manera se anota el siguiente diálogo que tuvo Don Sabino con otro campesino.

[...] Oye a propósito vengo a verte: no me has visto por hay una becerra de estas señas. “No dijo, no he visto nada.. Allá arriba anduve chamuscando, allá de Los Muertos. Allá andaba una vaca pint, y la agarró el toro, y nomás la agarró y brincó la cerca, se fue para lo de usted”.. Le dije mi vaca es pinta, pero es ternera. Dijo “esa era la vaca. Pus quien sabe de quién sería”, me dice, “porque yo las mías hay andan todas. Pus fñjese que hay están perdiéndose los animales”. ¿A

poco? “Si, ya el patrón ya lleva quien sabe cuántas perdidas, dijo”. Yo dije: si se pierden las del patrón que son broncas, pus las más que son mansas con mas ganas.

Y le dije a Merce, donde que hora estos cabrones un día nomás vienen y arrean el bonchecito de vacas y se las llevan todas, me dejan sin nada. Pus yo si ya me ponía, ya me ponía a pensar tú, dije bueno y la becerra.. Pus no, que no había nada. Del día que le pregunté, otro día amaneció la becerra aquí, hay andaba con los animales, con un cuerno quebrado.. colgando y ya se lo quebrarían desde cuando, ya nomás como chorreándole pus. Y nomás le dejaron el puro hueso, el pitón lo botaron de la pedrada que le dieron, el surroncito de cuerno, nomás le quedó el cuerno así, nomás astillado. Esta becerra, si pensé, la tendrían por hay amarrada y se le quebró el cuerno, pero ya desde cuando la tendrían amarrada, pero no, no estoy seguro, ya hay quedó. Como a los dos, dos o tres días de que la becerra apareció, vino el caramba éste y dijo “vengo a preguntarle del toro, que si no anda por aquí”? El toro hay anduvo, le dije, hay amaneció un día y lo corrí y ya no lo he vuelto a ver, le dije. Hay lo corrí pa’ que no fuera a prebar la pastura de mis animales y ya después no se fuera, hay lo corrí y se fue y ya no volvió. “No dice pus el toro ya no viene desde antier”.. Cómo, le digo. “No pus si, ya no ha bajado”. Entonces? “Pus no”. Estará como mi becerra, le digo.. quién sabe quien jijo de su madre (voz baja) me le quebró un cuerno, ya mi becerra ya apareció ya llegó aquí.. ni una palabra me respondió, ni me dijo ni una cosa. Y solo dijo, “me da permiso voy ir a buscarlo allí”. Le dije pus hasta ahora me pides permiso, cómo hay te paseas hay todo el cerro y permiso no me pides. Anda y búscalos, yo pa’ que lo quiero hay le dije. Y se fue y hasta ahorita no nos volvemos a hablar con él.

Recolección.

Tal como ha sido descrito en los dos capítulos anteriores, las poblaciones obtenían muchos productos de los ecosistemas para diversos fines. En el caso de Don Sabino, el predio del agostadero tenía en la mayoría de la superficie vegetación de matorral xerófilo de donde obtenía leña y postes de madera de diversas especies, pero principalmente de mezquite (*Prosopis sp*), huizache (*Acacia sp*), diversos frutos como tunas (*Opuntia spp*) para hacer melcocha, que se describe en el apartado de transformación. Así como pitayas (*Steneucereus sp*), garambullos (*Myrtillocactus geometrizans*), del maguey (*Agave sp*) se obtenía quiote, aguamiel y pencas u hojas para la alimentación de los animales y para leña. También del mezquite se hacían instrumentos de trabajo como arados y mangos de herramientas. El carrizo de la Vega del río se empleaba en diferentes formas de construcción, como cercos, techos, para breveras y se vendía para la elaboración de

canastos, sus hojas se destinaban a la alimentación animal. Asimismo se recolectaban chiles piquines silvestres (*Capsicum annuum*) y orégano (*Lippia graveolens*). Se considera todo el uso de la vegetación como de recolección porque no había un desarrollo del aprovechamiento como para clasificarlo en lo definido propiamente como forestal.

4. Procesos de transformación

Se refiere aquí a los procesos que se usaban en la transformación de alimentos y en la elaboración de instrumentos de trabajo. Asimismo solo se hará referencia a casos específicos que fueron relatados en las entrevistas, ya que la información genérica se ha plasmado en el estudio de caso de Doña Adela, obtenida mediante observación participante y en base a la propia entrevista y otras no plasmadas aquí.

4.1 Procesos en la elaboración de alimentos

En la cuestión de los procesos para elaborar alimentos, eran simples y sin insumos externos hasta antes de la existencia de la energía eléctrica y los refrigeradores, en base a la fuerza de trabajo humana, instrumentos locales y condimentos de fácil acceso. Esto es la cocción, el deshidratado, fritura y fermentaciones naturales, que han sido descritos ampliamente en el estudio de caso anterior.

Por ejemplo Don Sabino narra dos procesos simples con los cuales lograban tener alimentos que eran importantes para su dieta y con el equipo más indispensable en el campo, donde pastaban las vacas.

[...] Santiago, Sebastián y Maurilio se quedaban conmigo.. luego que ordeñábamos, que ya soltábamos nuestras vacas y que ya sacábamos nuestra cuajada, porque nosotros mismos la sacábamos.. comíamos, nos íbamos a cortar las tunas.. Y luego llegábamos, las batíamos, las echábamos en un perol y le metíamos lumbre. Hay cuida yo voy a traer otro bote de tunas.. y ya él se quedaba allí meneándole y atizándole, llegaba yo con otro y se lo echábamos allí también.. Ya después la colábamos.. una vez pueque hayan sido como tres o cuatro botes de.. de esos de lámina que había el otro día [eran de 18 litros]. Ehí, los que hicimos de miel, quería hacer melcocha ¿cuándo?, si no la sabíamos hacer, nomás la miel. Después se nos enlamaba la miel, pero nomás

arriba, le quitabas tú la lama así, la lama que se criaba.. la de abajo estaba natural, buena, agarraba uno y se la estaba comiendo. Si quedaba espesa, no, no dura como la melcocha, pero si quedaba espesa, agarrabas la cuchara y le sacabas.

4.2 Elaboración de instrumentos de trabajo y transformación de otros recursos forestales y minerales.

En cuanto a la transformación de la naturaleza para obtener o fabricar las diversas herramientas de trabajo, se requerían de procesos muy simples, mediante el uso de la fuerza física y empleo de instrumentos como machetes, hacha, barretas, mazos. Por ejemplo el arado, pieza fundamental del trabajo, se hacía de mezquite (*Prosopis* sp) y era de dos partes ya que difícilmente se encuentran maderas de una sola pieza, a diferencia del encino, del cual se elabora el arado en la parte de la sierra (El Pinal). En el proceso se usaba el hacha, y un instrumento de carpintero para perforar el orificio de donde se insertan las orejeras y el timón. Con hacha y fuerza de trabajo se hacían los cabos de diversos instrumentos a partir de mezquite, sauce y pirul. Instrumentos como la misma hacha, azadón, palas, zapapicos, rejada, hoz, rozador de tunas, entre otros. Las breveras a partir del carrizo se elaboraban con machete, fuerza de trabajo, un hilo y una semilla de aguacate o piedra para abrir los picos con los que se cortaban varios frutos.

El yugo para la yunta de bovinos, se hacía de madera de sauce o pirul, por ser maderas con menos densidad que la de mezquite. De esos mismos árboles se elaboraban diversas bandejas de madera mediante el hacha y la gurbia, para los cortes curvos. También se empleaba el hacha para elaborar postes de diferentes árboles, los que se utilizaban en diversas necesidades de la casa. De manera natural se curtían las pieles empleando cal para quitar el pelo de la piel y la corteza de encino o timbre para el curtido, en piletas con agua.

Otro aprovechamiento era la lechuguilla (*Agave lechuguilla*), de la cual se extraía el ixtle, mediante un instrumento de fierro tipo machete, con el que se extraía el tejido vegetal y solo quedaba la fibra. Con ésta se fabricaban los lazos, de manera manual con la ayuda de una rueda de madera para torcer la fibra.

Asimismo la roca se transformaba en cercos mediante el trabajo casi exclusivo del hombre, que consistían en el acomodo de piedra de manera manual, solo con la ayuda de barras y mazos para extraer y romper la piedra. La construcción de los cercos era muy importante en la división de potreros, así como en el cercado de las milpas, corrales de manejo de los animales y del solar.

Sin embargo ahora se han adquirido herramientas motorizadas como sierras, motobombas de agua, taladros eléctricos que inician a modificar procesos e insumos, como por ejemplo las carpinterías, las herrerías.

5. Interrelaciones externas

La familia de Don Sabino siempre mantuvo una relación con otros ámbitos excomunitarios. Desde 1933 que se van por una temporada a la vecina región de Dr. Mora, posteriormente se dedica a comercializar café y piloncillo de la Huasteca, y la mayor movilidad e interacción la obtiene cuando compra animales de trabajo en la Huasteca para venderlos en Dr. Mora, que era el mercado regional de bovinos de trabajo y carne, así como de ovinos, caprinos y equinos de trabajo. En ese trabajo de comerciante de animales llamado regionalmente “Partideño”, recorrió muchas comunidades de los municipios de Xichú, Santa Catarina, Victoria, Tierra Blanca, Dr. Mora, San José Iturbide y del Estado de Querétaro y San Luis Potosí, con lo cual amplió su bagaje cultural en varios aspectos de la vida además del intercambio de mercancías.

Pero también el hecho de ubicar su casa a la orilla del camino real, que va al pueblo de Victoria, contribuía a que su familia tuviese muchas relaciones y aún más cuando la brecha se construyó, por un tiempo solo llegaba el autobús a un lado de su casa y a menudo la gente que bajaba de las comunidades a tomar el autobús les encargaba sus animales de carga, con lo que se fortalecía la interacción intercomunitaria.

Hay otro medio de interacción a través del comercio local en las cabeceras municipales, a las que acudían las personas de las comunidades a vender sus productos y comprar otros.

Don Sabino rememora lo siguiente. [...] *Nada más entraban a vender sal, jabón, ropa así de trapos, nomás la manta, le nombraban piezas, venían envueltas, enrolladas, así. No, de fuera no traían, pus de onde.., no pus fíjate qué, en puro burro. Salían a surtirse hasta San Luis [hoy por carretera son 40 km], traían cosas de allá. Necesitaban llevar, como cuando ya mi papá iba, que llevaba jitomate, camote.. ya traía ya de allá sus cositas que necesitaba, su sal, su jabón, casi nomás, sus chiles.* Sin embargo esto cambio con la construcción de carreteras, se incrementó la conexión entre comunidades y municipios de la región y en los mercados y tiendas de los pueblos se consiguen muchos productos que en las ciudades más grandes, debido a la facilidad del transporte.

Posteriormente en la década de los 70's sus hijos empiezan a salir a trabajar a la ciudad de México y a partir de 1975 hacia Estados Unidos, situación que amplió las relaciones y referentes ya no solo los pueblos y ciudades como San Luis de la Paz, sino la ciudad de México y Estados Unidos. Por esta situación siempre hay un flujo de información y mercancías entre comunidades, pero también con los marcos más grandes, como la cabecera municipal, la ciudad, otras regiones y los Estados Unidos. Ese intercambio permite mantener las identidades locales, con reflujos comunitarios y regionales, adoptando y adaptando conocimientos, tecnologías y mercancías. Y siempre manteniendo una lucha por evitar la extracción del valor por los marcos más grandes de la sociedad.

Hoy este nivel de interacción se ha ampliado, pues con la construcción de carreteras y brechas, la adquisición de vehículos, el teléfono y el internet están rompiendo las limitantes físicas de la comunicación y las redes de relaciones ya son más amplias, lo cual se ha potenciado con la instauración de otros motivos de relación como el deporte, la música y las redes creadas en Estados Unidos que al retornar a México se mantienen.

6. Características sociales

En este apartado se agrupan aspectos como alimentación, salud, vivienda y otras construcciones, vestido, educación, recreación, formas organizativas familiares y comunitarias y lo relacionado a la emigración.

6.1 La alimentación

La diversidad de alimentos que se producían en la milpa tenía la función primordial de alimentar a la familia, pues no solo era la triada maíz-frijol-calabaza, de la cual se usan varias partes de la planta, sino arvenses y tomates. Además de varias hortalizas como jitomate, cebolla, camote y otras especies como cacahuete, garbanzo, que si había excedentes se comercializaban. Aunado a la diversidad de frutales en las orillas de las parcelas como nuez, limas, limones, naranja, durazno, higos, granadas, aguacate, cañas. Y del agostadero se recolectaban varios frutos para la alimentación como chiles piquines, tunas de varias especies, pitayas, garambullos, nopales como verdura. Por el lado animal del solar obtenían huevo y carne de pollos y eventualmente carne de bovino, porcino y caprino, así como queso y leche de bovino. Con tal variedad de alimentos podían abastecer sus necesidades la mayor parte del año.

Sin embargo ahora de manera directa ya no se benefician de toda esa diversidad, porque su milpa, el solar y el agostadero ya no los pueden atender y ha dejado de producir como lo hacía antes, aunque una buena proporción se puede adquirir aún en el mercado regional. Ahora los alimentos de Don Sabino y Merce, su esposa, se los proporciona una hija y en su mayoría provienen de la agricultura química, de la región Mesa Central y de la producción en invernadero local. La mayoría de los alimentos los adquieren en el mercado y las tiendas de las cabeceras municipales, tanto verduras, frutas y carne y disponibles durante la semana. A continuación hace referencia a la comida típica de las fiestas y convivios, así como la bebida, en una reunión de la Asociación Ganadera.

[...]Nos dijo espérense, sacó luego, tres litros de tequila.. “hórale, el que guste tequila hay, hay”. Pus yo me voy a echar un vasito. Sacaron unos platos de carnitas de puerco, hasta eso estaban muy bien hehecitas, me comí dos o tres tacos de carnitas, y luego pusieron un plato de arroz con mole. Dije no, pus yo se lo pasó al otro, yo hasta allí llegué con esos tres tacos, hayan sido tres de carnitas.

6.2 Salud

Hasta antes de la década de los 70's la importancia de la medicina alópata era mínima en las comunidades campesinas y la mayoría de los problemas se atendían con soluciones locales. Al respecto Don Sabino narra algunas situaciones y cómo se atendían.

[...] Me acuerdo que una vez traía yo una espina en un talón y ¡hay traigo una espina y traigo una espina! y muchachoncillo.. andaba de pastor y estaba la difunta Adalberta y mi mamá y un día bien dormido, pus me le picaban hay está la espina, pero no aguantaba que me la tocaran. Un día bien dormido me sacaron la espina, y no sentí, cómo crees que me dormiría (risas). Que buía la pata, que buía la pata y la difunta Adalberta me detenía la pata y mi mamá picándole allí (risas), una pullota así mira de biznaga en el talón, cómo ves, risa. Y me la sacaron, no pus ya anduve bien.

[...] Noh pus andando ahí, luego allá por San Diego, allí en Paulos y hacía un calorón fuerte. Yo cuando iba ya todos me decían que el señor de que cargaba la mielita con lumbre, así de jején mira y yo prendía un estiércol y andaba con mi estiércol en la mano pa' correrme los demonios de moscos, los jejenes. Y en la noche pa' dormir se envolvía uno de pies a cabeza y el calorón.

[...] Una vez que andábamos en el cerro.., dice Carlos, hay estaba parado en la mera ceja, del cerro, dice “oye cuándo será el efecto” [efecto de la luna llena]. Quién sabe, por qué. “Y tu verás que en el efecto me retienta, el accidente este” dijo. Y me le fijo en los ojos, no hombre, colorados, colorados así como muy vidriosos y nomás como viéndome a sí mira. Ah canijo, hora si la fregamos, y le digo: acuéstate hay debajo de la sombrita a ver si te compones. No pus se acostó allí y empezó a roncar, no pus un rato. Me dice “nomás es un ratito, nomás es mientras que pasa el efecto. Pero si me da tantito la enfermedad esa”... Ya pasó un ratillo, ya le hablé y me dice “qué dónde estamos?” Aquí estamos en el Asomadero, así le llamábamos allí, que no te acuerdas? “No por qué?.. “No”. Cómo estas, cómo te sientes? Dijiste que estabas malo que te retienta la rabia.. “No, estoy bueno ya, estoy bueno, vamonos”. Aunque lo habían inyectado, le habían puesto 14 inyecciones.

Respecto a la atención de los partos también se hacía por parteras, en ese sentido comenta: *[...]no había médico y todo lo hacían las parteras. Me toco de pura partera, había algunos casos que si se han de ver muerto, pero muy raras. Yo oía decir, pero yo no lo ví, porque a*

mi no me toco de eso nada. Su esposa tuvo 11 hijos y solo uno se murió pero ya de meses de nacido.

A finales de los 70's del siglo pasado ya se empezaba a acudir a los hospitales pero privados donde había que cubrir el costo, en su caso narra la experiencia de uno de sus hijos. [...] *Tu verás que tu ahijado se fue, se puso mala la mujer y no se puede aliviar, se la llevó a Querétaro y de onde agarra centavos y yo también ando amolado no tienes no me puedas prestar algo?. El caso de que ya otro día le dije yo me voy.. y me vine. En Milpillas salía el camión y me fui, no pus ya se había aliviado [había dado a luz], pero ya llevaba el dinero pa' sacarla ahí del sanatorio ese.*

Finalmente se narran experiencias propias más recientes sobre su salud, donde se observa que ya es más común la medicina alópata pero también se deduce que a pesar de sus problemas de salud, la resistencia que aún tiene ha sido gracias al ejercicio físico permanente de su trabajo y sus alimentos libres de agrotóxicos la mayor parte de su vida.

[...] *Y digamos que hace 7 años, estaba lloviendo hay por el Pinal.. y como el mes de agosto, septiembre que ya están cayendo las nueces, venía a juntarlas aquí, y venía malo, no me dolía nada, pero sentía el fruncir del cuerpo como que no tenía fuerzas de nada y me paré hay así, no pus vi unas nueces haya tiradas por fuera, y este nogalito da unas nuezotas así, mira. Me bajé a sacar las famosas nueces y al dar la vuelta, estaba resbaloso.. di la vuelta así en mi pie y se me fue la pata y caí con la boca arriba entre el chorro de agua, y revolcándome pa' allá y pa' acá, pero no tenía fuerza pa' enderezarme, dije nomás baja ahorita la creciente ¿a onde vas ir a dar? Hasta que al último como arrastrándome alcancé a agarrar un troncón de carrizo y ya me levante y salí aquí como ratón y me fui pa' la casa (risa). Luego llega Carmen, “papá tu andas malo”. No. “No si, tu andas malo”. No yo no ando malo. “No si, vamonos, te voy a llevar al doctor”. Y a qué vamos ir al doctor? No me siento malo. “Tu andas malo”. Ya me siguieron diciendo y déjame decirte que me acordé que una vez me dijo Inés, hójole me había dado una enfermada buena.., y me fui sin comer, y cuando me la encontré por hay, que me llevaba de comer, me fui por allá abajo pa' la milpa, me la encontré que me llevaba de comer ya. “Ni pa' tu bien propio eres bueno, hora pa' los demás menos”, dice (risa). Y ya, ya me acordé de eso, ni pa' mi bien propio soy bueno, me están invita y invita no pus vámonos. Y nomás fue pa' irme, regresé como después de los dos meses..*

Pero como tu quieras y mandes Dios me mandó diré mi alivio, no muy bien, pero si ya me puso siquiera a andar, a que yo me bañara, que yo me rasurara todas cosas esas, pero siento mira, en la noche que me duermo. Como que siento así, como si me fueran a dar calambres en las patas, así, y me acuesto.. Acostumbro luego acostarme engarrñado, digo fuera de relajo, como un perrito cuando hace frío y se va a echar en un basurero, está engarrñado hasta el hociquito mete en las patas. Yo hay todo me hago bola... Y este lado de aquí todo esto, lo siento como dormido y acá esto, como si estoy quemado, como si estoy quemado los ardores son una cosa así, ya me siento y me estoy sobando así, de allá agarré la maña que sobándome así, de ratito ya estoy bien. Pus dicen que deja de circular la sangre.. y pienso que a lo mejor a mí me circule como de medio cuerpo para acá bien y de medio cuerpo para acá no, porque siento luego a veces que hasta esta mano se me duerme, y estoy sobándola ya de ratito ya la siento bien y si ando haciendo ejercicio que ande andando, estoy bien.

[...] Yo pienso que así como va cambiando todo, va cambiando la vida.. a mí se me afigura, cuántos y cuántos se mueren ya muy jóvenes y cuántos todavía Dios nos ha dejado tan, diremos ya tantos años. Pus yo ahorita ya, no le llegó mucho a los 90, porque soy de octubre, pero ya voy a entrar a los 90, fíjate. Y ya en partes ya chapaleo, en partes ando que me siento como andar bien, pero he sido enfermizo, sin haber sido enfermizo porque, porque hasta anduviera bien o sólo Dios, a lo mejor ya hasta la mujer ya ni viviera.

6.3 Vivienda y otras construcciones

Su casa antes de casarse y hasta finales del los 70's era de adobe y piedra, con techo de tejamanil, con piso de tierra y alguna habitación de cemento. A partir de los ochenta techó dos habitaciones de concreto y fué incorporando la lámina de asbesto y galvanizada. Por los 90, construye otras dos habitaciones con tabique rojo y techo de concreto, así como un baño, que anteriormente no tenía. En la ciudad de Querétaro se compra un lote y construye también una casa de tabique rojo y concreto pero bajo su diseño propio y critica el reducido espacio de las casas de interés social, que financia el gobierno.

[...] La casa allí, pus pura casita de esas que hace el gobierno, ya que les vende como a esos trabajadores que trabajan ya en fábricas, cosas de esas. Dos cuartitos así, chiquitos nomás el cuartito, la salita y el pasadizo así, digamos la cocinita, el baño y todo lo demás. Y pus pa' que cupiéramos todos allí tú crees. Les digo y como no me llevaron a la casa, les digo, me hubieran llevado a la casa.. La casa no es grande es chiquilla, pero es de 10 por 25 metros, pero ya es un

solarcito diremos que pa' hacer casa uno. Yo ya había hecho un cuartito al lado de la calle de 6x3, luego otro cuartito que era donde cocinábamos cuando íbamos, ya había donde verdad, eran 5 cuartitos, como que ya no hubiéramos de ver cabido allí todos y quedaba, quedaba el espacio bien.

6.4 Vestido

La evolución que ha tenido la vestimenta va quedando establecida en las narraciones que va haciendo Don Sabino y la siguiente opinión la relaciona con la cuestión de si aún se podría vivir en la región bajo las condiciones actuales del patrón de consumo externo en cuanto a ropa, calzado es decir el consumo exosomático.

[...] Pues la verdad muy, muy apurados ya, pus casi ya no, que como vivimos nosotros de muchachos. Pus yo traía un bonetito de sombrerito, mis trapitos, luego traía las nalgas bien peladas, peladas nomás la costura del calzón, lo demás eran hoyos y así, hacían puros remiendos, remendaban. Los guaraches, cruzaditos, de dos sueltas, ellos mismos nos los hacían [los padres], y a veces ya hasta descalzos, pero ya ni las espinas le hacen a uno, mira. Se espina uno y nomás le hace la pata así mira [señala como no entra la espina en la piel].

[...] pus nomás había la camballita, la mantita blanca que era de algodón, eso era y su rebocito, las mujeres y su camballita, eso era toda su vestimenta, unas hacían que sus faldillas de manta y si no a tejer.. a hacer naguas de lana. Quién sabe si todavía hayas alcanzado tu a ver esas naguas de lana? Las blusas bordadas, pero todo esto bien arreglado. La faldilla hasta abajo y que era el mentado fondo que le nombraban. Pues sí, la vida era más sana y no había en que se gastara. Más que comprar los frijolitos cuando no había, la salesita, los chilitos, el jaboncito, la camballita.

[...] Aunque había quien si anduviera más plantado. Había unas que les nombraban calzoneras de cuero y esas andaba la correllota colgando pa' abajo de gamuza verdad, entonces se usaba mucho un cuero que le nombraban gamuza, era bien suavecita mira como este trapo, quién sabe como lo trabajarían y luego todavía había unos que lo agarraban y se lo encajaban aquí en la cintura (risa) lo que colgaba. Otros no, pantalón de cuero bien ajustado, pa' ponérselo que trabajos pasaban, pa' quitárselo igualmente. Yo le ayude mucho a mi papá y a mí también me lo hicieron, yo también anduve de charro (risas). Se los metía uno así a base de jalones. Hay anduve con mi pantalón de gamuza, no hombre era una chulada en el campo, qué gatillos ni que nada, nomás zumbaban, nomás lo único que si me fregaban eran las espinas gruesas, pero los gatillos no, no

me hacían nada. La gamuza era de chivo, de venado, entonces había venado, ya ahora qué. Los hacían los sastres había uno aquí en Santa Catarina que era el que se los hacía a mi papá. También había unos chalecos que le llamaban compiales pero eran de otra gamuza, una muy blanca. Le colgaba una clase de cintitas de la misma gamuza y atrás era de género, unos géneros muy macizos y bonitos. Aunque lo más bonito ha venido resultando ahora, pero ahora nomás es como pura clase de plástico y antes era de puro algodón, de pura clase de teñidos, era de lo que se criaba. Al respecto interviene la esposa y comenta que ya ahora todo es de plástico, [...] que trastes, sillas, mesas de plástico, luego a poco ya van hacer un cristiano de plástico, ps también ya madera casi ni hay.

Los manteles se hacían de puro hilo de uno que le llamaban hilasa de puro algodón y a base de tejer las mujeres. Entonces también se teñían con añil los hilos y las telas. Ibamos a juntar añil al campo, en las milpas viejas había mucho, se juntaba la hojita y se ponía en agua, después le echaban tuna de cardón o limón, con eso se tenía el colorante para entintar la madeja del hilo. Es de color azul y no se despinta con el lavado, también había una tinta roja.

El hilo de lana se hacía en unos malacates, que estaban hechos de ese huesito de la corva de los animales que tiene una bolita. Ese lo agujeraban y le metían una vara y aquí en la mano le iban dando vueltas estirando la lana ya cardada. Al dar vueltas el malacate, iba torciendo la lana, iba quedando el hilo y se iba envolviendo, haciendo una madeja. La lana se lavaba muy bien y luego se cardaba.

La tela de lana se hacía con el hilo, en el telar de cintura. se utilizaban tres estacas clavadas en el suelo en línea, y en ellas se iba acomodando el hilo para hacer la base de la tela y con maderas hechas a mano se formaba esa base, que luego se amarraba a la cintura y a un poste y se iniciaba a tejer. Con la tela se hacían morrales y las naguas de las mujeres.

Para el lavado de la ropa se usaba mucho el amole de lechuguilla como jabón. Con la penca machucada, pa lavar. En el Pinal hay un amole que le dicen Camole Cuacharro, ese pueque ya no haya. Lo usaban mucho, iban a traí la penca de ese, lo tallaban, la bolita, así y ya luego le echaban al trapo, pa lavarlo y espuma, espuma también y ese no pica, la lechuguilla si es media picosilla. Pero también se bañaba el pelo con ese de lechuguilla y de Sangre de grado también.

Ahora en cuanto a sus hijos nadie elabora prendas, la ropa se adquiere en las tiendas, en las fiestas de los pueblos y en la ciudad. A Don Sabino aún le traen ropa de mezclilla de

Estados Unidos algunos de sus hijos, y a su mujer se la compran y también se la elaboran localmente con telas compradas de fabricación industrial.

6.5 Educación

Don Sabino fue educado por su familia en la reproducción de su modo de vida, no existía la escuela pública y aprendió a leer y escribir con sus padres. Al respecto comenta lo siguiente:

[...] Entonces no había ni escuelas, cuál escuela ni cual nada, ya cuando empezó a haber escuelas, algunos que ya ponían sus muchachos, pues en ratos les daban clases, pero pus casi nadie. Pus aquí no había escuelas todo esto. El compadre Moisés, Elías, difuntos, estudiaron cuando el Señor Cura Juan González estaba hay en Victoria. Esos ya fueron los primeros hombres que empezó a formar el pueblo, primero qué? Hubo un presidente [municipal] que no sabía poner su nombre y era presidente, fíjate. Ese era por allá como de Horcados, de por hay de ese lado, el estuvo de presidente en Victoria.

La otra escuela que esa si yo ya me acuerdo, que nos la pusieron aquí hay en Milpillas, y el profesor quien sabe onde habría estudiado, en Querétaro o quien sabe onde..

Hasta principios de la década de los 70 del siglo pasado se construyó la escuela en su comunidad, al lado de su casa, por lo que los dos hijos mayores solo estudiaron la Primaria en la cabecera municipal, que aunque estaba a 1.5 horas de distancia caminando, si iban los domingos y regresaban el viernes por la tarde, no contando con su fuerza de trabajo el resto de la semana. Los demás estudiaron la Primaria en la comunidad y algunos la Secundaria a principio de los 80's, pues facilitó que construyeron la carretera de terracería al pueblo y se transportaban en bicicleta y en el caso de las mujeres tuvieron que encargarse con algún familiar en el pueblo durante toda la semana. Finalmente los hombres se empezaron ir a Estados Unidos y las mujeres a la ciudad a trabajar o estudiar algún oficio y ya no regresaron.

Al interrogar a Don sabino sobre si la proliferación de la escuela pública será un factor que contribuya a que la gente emigre, comenta: *[...] Ya casi todo eso, ya la gente aquí, ya a causa de eso ya no hay gente aquí. El que no le corre pa' Estados Unidos le corre pa' México.. o aquí a Querétaro.* Situación que en parte refleja que el currículo escolar reproduce la

forma de vivir urbana y “jala” hacía la ciudad en busca de una mejor vida, y que muchos no la encuentran.

6.6 Recreación

La parte recreativa la rememora de cuando fue niño, en actividades del propio campo con sus vecinos y parientes, vivencias que retoma posteriormente como importantes en su formación para la vida. Ye en edad adulta considera las peleas de gallos y alguna otra convivencia con amigos, sin menos cabo de las fiestas de los pueblos y más reciente de las familias.

[...] Fíjate que cuando estaba así shirgo, me juntaba con aquél difunto Mauro, con aquél difunto Ángel, con el difunto Everardo, ya todos difuntos, luego.. a parrandear y mi papá no quería que parrandeara con Mauro ni con Angel, de parrandear que parrandeara con el difunto Everardo pero con estos otros no. Por lo mismo que, pus decían que me, él pensaba que me iban conquistar, me iban a echar a perder según sus modos de ellos verdad y como dijo Maura: “dime con quién andas y te diré quién eres”.. Se junta uno con un bueno, pus que espera uno más que ser bueno; se junto con un malo que espera uno, nomás que hacerse malo. Y estos como eran bien canijos, no me dejaba mi papá. Y yo me daba mis mañas, tu sabes que uno de muchacho, como que lo que hace está bien. En la travesura aprendíamos, pus nomás era pura travesura, esa y de colgarnos en los palos. Luego a veces echábamos un mecate alto, lo que alcanzaba el mecate, un mecate largo.. y a subirnos por el mecate pa’ arriba, así que a ver quién era más, habíamos agarrado a bajar por el tronco del palo, nos subíamos por el mecate.

[...] Una vez en aquél rincón, abajo de aquél encinalito que se ve allá hay una mina. Allí anduvo trabajando mi compadre Everardo con el viejo que andaba allí. Y un día salimos hay, el cielo como estaba ayer nublado, hasta como guarismeando [lloviznando]. Dijo: “vamos a ver la mina, vámonos metiendo”. Y de hay si no podemos salir?. “No si salemos, yo allí he salido”, decía él. Tenían un palo clavado verbo y gracia este, así, le habían hecho también como patiecito así, donde echaban su metal.. Cómo no se nos ocurrió de amarrar una reata del palo. No que vámonos bajando, nos bajamos.. anduvimos viendo las betas, dice mira: “esta es una beta del metal, esta es otra”, y el ya habían andado ahí que ya las conocía, y le picábamos así, no hará metal?.. y hay andamos, cuál metal íbamos a buscar?.. Pa salirse allí estaba lo bueno y los dos encajados entre el hoyo y hondo, como unos 8 metros. Y pa’ salirse había un banquito, nos subíamos pero de allí pa’ arriba, casi nomás a arañar la piedra y la humedad y como jaboncillo, nomás se deslizaba uno.. Quítate, quítate carbón, déjame intentar yo, todavía no era mi compadre.. Hay ando, como

gato rasguñando, rasguñando.. como tú quieras y mandes me las vi duras pero si salí y con el miedo que pus allí hasta cuándo nos vieran hallado allí, no crees (risa). “Ya me dijo pus hora si échame la riata” [reata], no de tarugo le dije, hay te quedas si no te sales. Me fui y me escondí por allá. “Echa la riata hombre, echa la riata pa’ salirme”, yo no le respondía, de allí me fui a asomar todo espantadillo, sentado (risas).. Pus este pensaba que me había largado y lo había dejado allí.. Me asomo yo en el hoyo: ¡carbón andas muy apurado saliéndote! (risas). No te saco ni que nada, salte. “Pus que pudiera salir”. Ya lo dejé un buen rato, ya le eché la riata y ya salió pa’ fuera. Pero si allí nos íbamos a quedar encerrados.

Pues todo eso, pus como que no ha de ser muy bueno, pero en resumidas cuentas sí, porque hace uno ejercicio y a veces le toca que aquél ejercicio que hace uno le sirve y a otros no le sirven para nada, no se ven en una cosa así como verbo y gracia nosotros nos vimos o como yo me ví, los otros qué? Como cuando cruce el río por mis vacas o cuando me subía a cortar nueces y aguacates que me iba a caer. Yo si ejercitaba, si ejercité eso del agua, de subirme a los palos.

También las fiestas como la de Milpillas y el Cerro Grande del Municipio de Victoria y la de Santa Catarina, eran el espacio de mayor diversión para la familia, pues era el encuentro con familiares y amigos, los juegos mecánicos, estrenar ropa, guaraches, sombrero o zapatos y comprar utensilios o ropa. Y para los hombres las peleas de gallos o carreras de caballo [...] *Otro día había los gallos en Milpillas. Le dije a Merce yo voy ir a los gallos. Bueno dijo, ¿A que horas vienes? No pus ya me fui, me estuve onde estaban los gallos. Como ahora también hay mas consumo, se hacen fiestas familiares de las que Don Sabino también forma parte.*

6.7 Formas organizativas familiares y comunitarias

Don Sabino desde su infancia sin duda se educa en una forma de organización familiar patrilocal y patrilineal (Fernández et al., 2002), como muchas de las familias campesinas; donde el padre organizaba y centralizaba las principales decisiones, aunque con algún consenso de la esposa. Y donde la procuración del patrimonio fue para él a la muerte de su papá y a las hermanas solo se les dio una pequeña herencia. Pero quizá un aspecto que matizó cierto autoritarismo machista fue el hecho de ser el único hombre y tres hermanas, así como una tía que vivía en su casa y le dio mucho cariño, así la recuerda:

[...] Mira aquí venía yo con la difunta Beta con nosotros vivía, hay se crío como quien dice, y había un canijo que se le había pegado y ella no lo quería seguramente. Y a mi me mandaban aquí a ese pozo pa' sacar agua, y me mandaban: "acompañala, pa que no vaya andar ese carbón allí". "Ven Sabi, vente conmigo, vamos". Y yo me sentaba aquí en esta piedra, y me acuerdo de eso.. Y como aquélla difunta Beta, en paz descanse.. para mi ya no era ni mi prima, ni mi hermana, casi venía siendo mi madre, me quería mucho ella. Noh, me tenía paciencia yo era, yo era parte del diablo a veces con ella, yo solo. Y ella hay Sabi, hay Sabi.

Otro pasaje de su memoria histórica de esa organización familiar se manifiesta en el siguiente párrafo. *[...] Y ya llegó mi papá un día en la tarde, dice "te haces que no sabes nada, bueno de tarugo", y yo medio espantadillo, como asustadillo. No pus yo muy acomedido luego que el llegó, oye llévame los burros y mi mula al corral, así onde los amarraba y darle de cenar. Ya cuando vine ya estaba cenando y yo pegado, vine a escuchar a ver que cosa decía mi papá. Y dice mi papá, "y qué hace aquí Sabino tío". No dice, "pus ahí anda". "¿Que anda haciendo?". "Hay andamos cercando, hay me ayuda" "¿No se te va por hay?" "No, aquí anda.. por hay en las tardes ya cuando salemos y ya descansamos se da unas unas salidillas, fuera de eso aquí duerme, aquí está". "No pus está bien. Ya luego dice: "qué piensas Sabino, te vas haya con nosotros o qué piensas.. pa' que te vinites?" No yo me vine a ayudarle a Fide a cercar (risas). "No pus está bien y hora te quedas". Pus si quiere me voy, allá nos vemos.. Pero como que no me sentía muy, muy a gusto, siempre quería yo como.. tener más confianza con la familia.*

Ese patrón lo repetiría él con su familia pues el primer hijo que se casa queda en buena medida subordinado a los medios de trabajo y decisiones de Don Sabino, solamente su casa la hace aparte, pero depende de los productos conjuntos de la milpa ya que trabajan conjuntamente los procesos productivos. De alguna manera quedan esos rasgos establecidos en la siguiente conversación: *[...] Todavía después cuando nació mi nieta, el pobre de Juan de onde agarraba (dinero), de qué, pus si nomás aquí haciendo el quehacer allí en la milpa. Yo con lo poco que podía le ayudaba, luego resulta que la mujer fue necesaria la operación. Le digo pus vete, llévatela, ni me acuerdo yo tendría poquillo, tendría como algunos.. 60-70 pesos, casi como 100, porque entonces el día que se fue el pa' Querétaro no me pude ir con él. El se fue sería como al 24 del mes pasado, y yo el 25 tenía que llevarle a bautizar una criatura a mi compadre, después al mismo le tuve que pedir prestado y fui alcanzarlos a Querétaro para pagar el sanatorio.*

Sin embargo se rompe esa estructura porque los demás hijos varones emigran y conforman sus familias en Estados Unidos, bajo un patrón más urbano. El hijo mayor también se va posteriormente y su familia va dejando la dependencia paulatinamente del abuelo, luego los nietos crecen y se van de la casa y se va desvaneciendo esa forma organizativa, que sin embargo mantenía la cohesión familiar campesina en la región.

En ese sentido la organización para el trabajo estaba supeditada a la autoridad del jefe de familia. Sobre todo las actividades del campo el papá era quien las organizaba y distribuía, situación que se refleja en las narraciones anotadas en los procesos productivos. En las actividades de la casa es la mamá quien se encarga de distribuir y conducir las. Pero la autoridad en general en cuanto a la libertad de todos los hijos la tenía el padre en última instancia.

En cuanto a la organización comunitaria se tenía una situación similar a lo considerado en los dos capítulos anteriores; es decir, el Delegado Municipal como el representante del gobierno en las comunidades para regular la vida social. Y una estrategia de trabajo colectivo para reparar y mantener caminos, acequias, la escuela, la capilla. Colaboración solidaria en caso de enfermedades graves, velorios, bodas y demás fiestas. Por ejemplo en una fiesta de la familia, Don Sabino y su esposa contribuyen como se expresa en lo siguiente: [...] *Dije les voy a dar pa' que compren un pollo. "Bueno". Ni me acuerdo porque hasta ni haya tenido yo dinero, cómo le dije a Merce: Prestáme 150. "Pa' que los quieres?" Se los voy a dar pa' que compren un pollo le dije, dicen que van hacer mole. "Dales los otros 50 que yo se los doy", dijo. Les dimos los 200 pesos.*

Otro aspecto muy común de solidaridad y amabilidad es la costumbre campesina de invitar a comer a quien llegase a la casa, como dicen aunque fuera "frijolitos" y tortilla, así lo recuerda Don Sabino y Merce: [...] *Rafael, Dios se lo pague siempre que viene, siempre viene aquí a vernos, y ese no anda de que, vente a comer, "si" dice, nomás son frijolitos, pasa y ahí está comiendo. Le digo yo, yo me da gusto que cuando viene, nos viene a saludar.*

Algo interesante en la narración es que se expresa parte de la conflictividad comunitaria y familiar, ya que no en todo hay armonía y solidaridad si no también conflictos, al respecto se plasman dos casos que hacen alusión a estos dos ámbitos de manera respectiva. [...] *Le renté la Mesa hay, al dicho Treni, ya después, ya de que ya había salido de su enfermedad, se la renté, hay ni duran las cercas todo, se la acabaron sus animales. Y le vendí una leña, haya por de aquélla banda, pus tuvieron que venir estos infames, derrumbar la cerca de piedra pa', pa' bajar con la leña allá y la bajaron y al último que ya terminó su compromiso, pus me dejaron mi cerca hay así como estaba y todo lo que había hecho. Entonces les digo, cerquen la cerca, les digo, cómo la vas a dejar así, cércala. No dice, "pus yo no la derrumbé, hay los que la derrumbaron".* Conflictos también que se generaban con los animales que dañaban las milpas o potreros, pero comenta: [...] *Pues sí, por llega a haber de vez en cuando pero casi ya no. Ya ahorita ya como por esa parte estamos ya como descansando de los animales. No el otro día había hartos burros, vacas y todos andaban libres.*

En la parte familiar recuerda que en ocasiones tuvo que interceder por la familia de su compadre que luego se violentaba y tenía que tranquilizarlo. [...] *se acuerdan ellos, el que yo a veces los defendía, luego andaba mi compadre bien bravo allí con ellas. Había veces que andaba con mi yunta, "ándale córrele que Everardo anda bien enojado con las mujeres". Paraba yo mi yunta en la cabecera, ya me iba. Si me veía a tiempo no me esperaba. Que no le daba tiempo, ya le decía oye compadre, "mande", vengo a convidarte, voy pa' abajo vamos? y a veces mi yunta uncida y parada en la milpa y había veces que andaba asegundando, veces que andaba escardando. Pero lo encaminaba por allí y le decía jahh ni me acordaba!, pus dejé mi yunta uncida, me voy a arrendar siempre.. Ya entonces ya se largaba el pa abajo, ya no se venía, ya me venía a ver mi yunta yo. Y una vez en Victoria, bien borracho, me dice: "compadre, verdad que te enojates con tus consentidas". Con cuál compadre? "allí con mis viejas", no compadre. "No, pus no si tu eres su paño de lágrimas". Enojado, enojado, como con ganas de y era avorazado pues, no digas tu que nomás era que estuviera rezongando algo no, se aventaba.*

En buena medida las relaciones comunitarias de cooperación están disminuyendo por la extinción de la necesidad, por ejemplo el mantenimiento de las acequias a ambos lados del río, han perdido importancia en la medida que el agua de éste ha dejado de ser permanente, el mantenimiento de la capilla, ahora lo hacen con recursos públicos o el mantenimiento de veredas y caminos; aunque continúan esas formas comunitarias en caso de enfermedades, fiestas.

6.8 Emigración

La necesidad de emigrar tiene su huella también en esta familia. De joven tienen que establecerse por un año en el municipio aledaño de Doctor Mora ante la afectación de su parcela por la crecida del río. Posteriormente dos o tres de sus hijos varones salían temporalmente a trabajar a la ciudad de México para completar el ingreso económico de la familia como queda establecido en la narración siguiente:

[...] Cuando se iba a casar Pablo, estaba Bonfilio en México y había ido Pablo también a México, pero el duró mas poco y yo andaba medio recortado de centavos, y él me dio allá, ni me acuerdo pueque hayan sido como 80 pesos, dije ya con esto lo voy a casar. Me desvelé toda la noche casi, después ya me vine.. y cuando recordé quese los centavos, en el camión cuando venía me los fregaron (risa).. Y pus ya qué, le tuve que hacer la lucha por otro lado.. Pero no, pus mientras de que ellos estuvieron aquí, que no se me empezaron a ir, pus ellos todo el tiempo andaban trabajando, después todavía ya de idos que ya andaban por allá.

Respecto a un posible retorno de sus hijos, ya que la mayoría vive en Estados Unidos y en la ciudad y solo dos mujeres se casaron en la región, el comenta:

[...] Ya es difícil, pues ya hicieron, su vida allá verdad. Les digo que mira Pablo que era el que siempre venía, mira ya cuántos años tiene que ya no viene. Cuando estaba una hija aquí me decía “yo hasta sueño que mi papá se va a venir, aunque yo no quisiera que se viniera, porque ya no se entiende con mi mamá”. Por eso yo digo hora, que a lo mejor eso sea, en otros tiempos venía a darse sus vueltas y hora no pus ya tiene años que ya no viene. Si habla y les ayuda. Una dice que no les ayuda, que por hay de vez en cuando les manda. Creo yo así verdad, no pus quien sabe, sólo Dios.. Y.. todo eso me ponen a estarlo pensando y creo que a veces de estar uno muy contento, hay veces que se siente uno.. pus como que no se siente uno muy, muy bien.

Al preguntar a Don Sabino que si hubiera seguido el tiempo benéfico de lluvias como antes, se quedara más gente a vivir en la región, de manera que no emigraran tanto como ahora, el comenta:

[...] Pus una cosa será el tiempo y otra cosa es que anteriormente, no se oía de fábricas, no se oía de trabajos. Nomás que si salían eran trabajos lejos y muy baratos. Y ahora no, ahora hay fábricas. Simplemente en Querétaro hay mucha gente ya de albañiles, de matacuas y de las fábricas. En México no se diga y ya toda esa gente aquí ya no se haya, porque allá cada 8 días

agarra sus centavitos y aquí se trabaja a obra muerta y aquí ya no se trabaja de que diga uno, hombre, me van a pagar y el día sábado voy ir a cambiar mi dinero, no pus cómo.

Los que se van al Norte.. ya se empicaron, el dinero allá vale mas que aquí. Aunque hacina mismo lo gastan pero, allá si te ahorras cien pesos a la semana,.. aquí haces de cuenta que te dieran mil pesos, a lo bajito mil pesos.. A lo que muchos si pueden ganar, casi 500, mil diarios, así verdad. Pero ya todo el cristiano estudiado a lo mejor si tiene mejor sueldo que otras personas. Otras personas se van como verbo y gracia yo que me fuera a la ciudad, que pudiera ¿cuánto podría ganar? La verdad si me pagaban por ahí de favor unos.. 150, casi por lo regular el sueldo que va ganar uno, ya a una ciudad, con suerte que encontrara trabajo que me pagaron 200 pesos. Cuanto vendría sacando a la semana? Pa' gastar y comer.

Esos de los 100 pesos, les digo a los del Norte, pus es que ya le quedan libres, ya de sus gastos y todo, hacen todos sus gastos de comer y pus si quieren ir a echarse una cerveza, un refresco o una cosa. Y aquí de lo que te ganes, vamos a suponer, si te dan 150,.. vendrías ganando como 900. De ahí vas a agarrar pa' comer, y si te gusta, si quieres echar cerveza, vas a tomarte unas dos, tres cervezas y ya cuanto te viene quedando, la comida a lo mejor te cobran caro.. Y allá pus hay muchos que si ganan harto dinero, si ganan centavos. Mira ese viejo con quien se ha juntado Irene.. Ese viejo gana mucho dinero. Para mí que si es mucho dinero, le pagan a 25, 26 la hora.. Trabaja, ponle tu que trabaje 8 horas, cuánto viene siendo, el trabaja hasta más. Ese hombre se iba a trabajar y salía de su trabajo, que a bañarse y a comer y a irse a la escuela, otro día muy tempranito a hacer su comida y irse al trabajo.. Llegaba y otra vez a bañarse y a comer y vamos a la escuela. Oye sacó su certificado allá, quiere decir que, uno que ya está estudiado allá, que estudie, pon tu que no saqué una carrera, pero que al menos si se entiendan con ellos, con los patrones allá. Del diario dicen que no para, lo traen de mayordomo, y el no porque es el mayordomo nomás ande viéndolos, el se mete a trabajar con ellos.. allí trabaja luego Pablo con él, trabaja Santos luego con él.. Se va, duran toda la semana por allá onde trabajan, retirado, lejos, ya el día sábado llegan a la casa. Están ahí sábado en la tarde y el domingo, el lunes muy de madrugadita, vámonos temprano otra vez. Casi lo más dicen, que casi lo más lo ocupan pa' andar injertando, que casi lo más, pero tiene que traer gente pa' que le ande ayudando, y andarlos viendo y viendo que las cosas queden bien. Pablo que ese ya aquí injertaba, ese ya aquí ya lo hacía de niño, pero de todos modos entre mas ejercicio tengan, mas, mas puede salir uno..

Con esta narración se establece un referente de la emigración en su vida y de las ventajas y desventajas que ha acarreado este alud hacía las ciudades y estados Unidos.

7. Infraestructuras

Se hace un recuento de los caminos, carreteras, transporte, acequias comunitarias, servicio de luz y abastecimiento de agua, así como los medios de comunicación.

7.1 Caminos, carreteras y transporte

La infraestructura de caminos fue de veredas y de herradura hasta los 70's del siglo pasado, para comunicarse entre las comunidades y a la cabecera municipal, siendo el transporte de personas y productos en animales sobre todo equinos, mulas y asnos. Don Sabino se refiere a la apertura de una vereda para unir ambas bandas del río Victoria, la que a la postre se convirtió en paso del camino real.

[...] Hay era el bajadero de nosotros, hay era donde bajábamos, pa salir a la otra banda.. había pedido permiso mi papá, le rentaban pa' allá pasto pa los animales y entonces como el mismo dueño del pasto, era dueño de todo ese río. Entonces le dio permiso de abrir el arroyo pa salir con los animales. Pero hay tenían cercado toda la milpa, entonces le dijo si, “nomás lo cercas”, y lo cercó por este lado y lo cercó por el otro y dejó de callejón hay. Y ya después no fue solo para él, si no fue también pal' difunto Refugio que ya vivía hay por arriba. Y también ya fue el paso del camino.

Entonces en su accionar empleo mucho el caballo y para la carga mulas y asnos en el comercio a la Huasteca. En el comercio de animales el caballo fue un elemento importante, lo cual queda plasmado en las narraciones que abordan diferentes tópicos.

La ubicación de su comunidad El Quelite, esta situada al lado del río Victoria y al lado de su casa cruzaba el camino real que conectaba el municipio de Santa Catarina con el de Victoria, que a la vez tenía ramales secundarios hacía varias comunidades de ambos y del municipio de Xichú.

A finales de los 70's se construye la brecha de terracería de la cabecera municipal de Victoria hasta su comunidad, con lo que se implementa un servicio de autobús con una corrida diaria a San Luis de la Paz, que salía a las cinco de la mañana y regresaba a las

cinco de la tarde. Aspecto que permitió una mayor relación con la cabecera municipal y con la ciudad de San Luis y mejoró el acceso a diversas mercancías y servicios como el médico. En la próxima década se amplió la brecha hasta conectarla con Santa Catarina y en la primera del presente siglo se pavimentó, lo que ha facilitado el abasto a Don Sabino ahora que sus condiciones físicas han disminuido. El transporte también le fue mejorado al proporcionarle vehículos de trabajo, los hijos que viven en Estados Unidos, desde que se construyó la brecha.

7.2 Otras infraestructuras comunitarias.

Las infraestructuras de carácter comunitario eran las acequias, la capilla y la escuela. En cuanto a las primeras, tuvieron una función trascendente en las comunidades asentadas en la ribera del río, ya que de su funcionamiento adecuado dependía la producción. Para el mantenimiento se organizaban por tramos, siendo responsable de cada tramo el dueño de la tierra que cruzaba. Pero en ocasiones había que hacer faena colectiva para restablecer la toma, la que podía ser de calicanto o madera, piedra, tierra y espinas. Asimismo esto requería de organizar un rol de uso del agua, que tenía que respetarse y al Delegado Municipal, se le asignaba la función de vigilar dicho cumplimiento. Al reducirse la cantidad de agua en el río, ha ido perdiendo importancia la organización que implicaba esta infraestructura, pero se mantiene viva en la temporada que fluye agua.

La escuela en sus inicios requirió de la intervención de la comunidad para su construcción en base a los recursos locales de piedra adobe y tejamanil y para su mantenimiento. Sin embargo a partir de la última década del siglo pasado el gobierno construyó aulas nuevas y cada vez es menos la intervención de la comunidad. Referente a la capilla católica se compartía con la Comunidad de Milpillás y para su mejora continua se hacían faenas, sin embargo esa necesidad ha disminuido en la medida que el gobierno ha otorgado apoyos para obras de infraestructura y solamente se colabora con cooperaciones de dinero para las fiestas.

7.3 Otros servicios: energía eléctrica, agua entubada.

La red de energía eléctrica llegó a la comunidad en la década de los 80's del siglo pasado, ahora la misma empresa estatal se encarga del cobro y mantenimiento. Este servicio permitió a la familia equipar la casa con refrigerador, licuadora, televisión entre lo más fundamental, así como molino de nixtamal. Con lo que se aligeró el trabajo para las mujeres en sus tareas domésticas.

La otra infraestructura que en su momento demandó mayor intervención comunitaria fue la construcción del pozo profundo para el agua potable y la red de distribución. Si bien la perforación y equipamiento, así como la adquisición de la tubería las financió el gobierno, la instalación de la red fue en gran parte con la cooperación del trabajo de los habitantes. Ahora solo hay un Comité local que coordina el mantenimiento con el gobierno municipal, que es quien lo financia y cobra el servicio doméstico.

7.4 Medios de comunicación.

Dada la ubicación y la naturaleza de las actividades de la familia, se vio favorecida la interacción con campesinos de varias comunidades, de manera que llegaron a ser muy conocidos en la región, manteniendo buena solvencia. Y en lo referente a los medios como el correo, el telégrafo, se tenía que acudir a la cabecera municipal de Victoria para recibir y depositar correspondencia., Situación que incrementó la frecuencia a medida que se van los hijos a Estados Unidos. Posteriormente se acude a la caseta telefónica pública al mismo pueblo, ya que la red no se ha construido hasta su comunidad. El otro medio que disponen es la televisión y la radio, aparatos que les han traído sus hijos de Estados Unidos, con cobertura de canales libres o mediante antena parabólica.

IX. ACCIONES Y ESTRATEGIAS PARA LA REVALORIZACIÓN DEL SABER LOCAL

El propósito de este capítulo es desglosar las acciones que se han hecho para reducir el proceso de descampesinización mediante la recuperación de saberes locales y el diálogo para incorporar elementos científicos alternativos. Es decir que mientras avanzamos en el reconocimiento y estudio de la condición campesina en la sierra, íbamos proponiendo algunas alternativas e iniciando la acción en cuanto a algunas ideas que se creía conveniente. En ese sentido se empezó por institucionalizar un proyecto de investigación así como uno de servicio, desde 2005, para realizar las actividades dentro de las funciones universitarias e incorporar estudiantes en ese proceso, lo que ha permitido tener una presencia más o menos continua en la región y convertir un proyecto de tesis en una parte importante del trabajo dentro de las funciones sustantivas universitarias. A continuación se resumen los resultados logrados hasta ahora.

1. Los diagnósticos participativos comunitarios (DPC)

Como parte de la investigación-acción, se realizó en La Yerbabuena, Municipio de Santa Catarina, a finales de junio de 2006 un diagnóstico participativo comunitario durante 6 días, con la idea de identificar la problemática, alternativas de solución y proyectos de la comunidad. El equipo externo se constituyó con una estudiante de agroindustrias, uno de Agroecología, uno de Irrigación y el responsable del proyecto. El primer día (lunes) se llegó a la comunidad por la tarde y se hizo una reunión con la mayoría de la gente, para presentar el equipo y los objetivos del trabajo, así mismo se constituyeron equipos para ir abordando los temas de estudio, definiendo uno para el medio ecológico, otro para los aspectos productivos y otro para lo sociocultural y económico.

EL segundo día (martes) se hizo un recorrido por las tierras de la comunidad, con 7 personas entre ellas niños, jóvenes y adultos y tres del equipo externo. El objetivo fue ubicar fisiográficamente el área para identificar los recursos, su uso, los problemas y algunas alternativas de solución. Otro equipo empezó a trabajar la parte socioeconómica, entrevistando sobre todo a las mujeres en la comunidad, el tercer día se continuó con las entrevistas y sistematización de la información, el cuarto día (jueves) seguimos por la

mañana recabando información y sistematizándola y por la tarde se hizo una reunión con hombres y mujeres por separado para presentar y socializar la información y consensar los problemas y alternativas de solución; el quinto día se complementó la información faltante y se preparó la exposición, a cargo de los jóvenes de la comunidad, también este día se organizó la matanza del chivo para el convivio del final del trabajo; el sexto día (sábado) se presentaron los resultados en una reunión plenaria donde fueron invitados el Presidente Municipal y el Director de Desarrollo Social, para que analizaran el trabajo presentado y los posibles apoyos en base a los problemas y alternativas de solución identificados.

Es importante señalar la participación de la comunidad en el diagnóstico y el apoyo otorgado al grupo de Chapingo, con parte de la alimentación y el uso de la escuela comunitaria para establecer el centro de estancia y de reuniones. A continuación se exponen los resultados de este taller. Se trabajó en el diagnóstico del medio ecológico, los procesos productivos, aspectos socioeconómicos y culturales y al final se expusieron los resultados y se definieron problemas y alternativas de solución en forma colectiva.

En la definición de la problemática se empleó una metodología participativa que consistió en la realización de dos reuniones, entrevistas, recorridos y mediante lluvia de ideas se identificaron los problemas más sentidos en la comunidad, para en una segunda fase priorizarlos. Problemas que de alguna manera se habían estado identificando, al abordar los ejes temáticos del diagnóstico, por los diferentes equipos. A continuación se exponen los problemas más importantes identificados por la comunidad, entre paréntesis se anota el número de votos que tuvo cada problema, en base al cual se definió el grado de importancia.

a) Principales problemas:

1º Escasez de agua (7)

2º Falta de trabajo (5)

3º Emigración (4)

4º Falta de doctor de planta en la clínica (2)

5º Camino en mal estado del puente hacía arriba (2)

6º Deficiencias en el alumbrado eléctrico (1)

7º Transporte irregular

8º Ausentismo de maestro en preescolar

b) Causas y consecuencias de la problemática

Con la finalidad de tener una mayor claridad sobre la problemática se identificaron las causas de los problemas, así como sus efectos. Esto se realizó mediante las entrevistas y se concensaron en la reunión con los equipos y luego con hombres y mujeres. Tienen la finalidad de analizar de donde surge el problema y sus posibles consecuencias para así determinar alternativas de solución y posibles proyectos o acciones.

Cuadro 10. Identificación de problemas, causas y consecuencias de La Yerbabuena

PROBLEMA	CAUSA	CONSECUENCIAS
Escasez de agua	Reducción de lluvia Variación de la época de lluvia	Hay años que se pierde la cosecha Cada tres años hay buena cosecha Mayor presencia de plagas Emigración
Erosión	Sobrepastoreo y deforestación	Disminución de la capacidad productiva Afectación de manantiales
Disminución de la diversidad de cultivos ("Ya casi solo se cultiva milpa")	Falta de agua Ya no hay quien trabaje	Comprar muchas cosas para comer

Fuente: Elaboración propia

Con este análisis se tuvo más claridad sobre cómo afecta cada aspecto y al identificar la causa se facilita la propuesta de solución. Siendo uno de los problemas más sentidos la escasez de agua ocasionada por el cambio climático, provocando que se pierdan las cosechas, así como el trabajo y la semilla invertidos en el proceso productivo, lo que favorece también la mayor infestación de plagas y enfermedades y provoca que la gente busque alternativas encontrando la más viable hasta ahora la emigración. También la erosión en una parte de la comunidad es un problema debido a una deforestación realizada durante la segunda guerra mundial, para hacer carbón.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya

Foto 3. Presentación de los resultados del taller por un joven de la comunidad

c) Problemas, alternativas de solución y posibles proyectos. Se exponen los posibles proyectos para resolver parte de la problemática.

Con este cuadro se llegó hasta la propuesta de ideas de proyectos, los que se presentaron y entregaron a las autoridades municipales que fueron invitados taller, que sin embargo no tuvo continuidad, porque ganó el partido opositor en las elecciones de julio de 2006, teniendo que reiniciar la gestión con las nuevas autoridades de manera que a la fecha se han realizado acciones como la terminación del camino, construcción de barreras de piedra para disminuir la erosión, división de potreros y gestiones en cuanto a la clínica de salud y la escuela. Las autoridades en ese momento quedaron muy interesadas en el trabajo tanto por el aspecto metodológico como por los resultados, como elementos para la planeación municipal, comentando que ese trabajo es el que habría que realizar en todas las comunidades para tener un verdadero diagnóstico de las potencialidades, problemas y proyectos para las comunidades y el municipio.

Cuadro 11. Problemas alternativos de solución y posibles proyectos

PROBLEMA	ALTERNATIVA DE SOLUCION	PROYECTO
Escasez de agua, Emigración	Reforestación	Vivero forestal con especies nativas
		Plantaciones
	Mejorar el uso del agua	Captación de agua de lluvia mediante canaletas y cisterna de ferrocemento en las casas
		Terminación del entubamiento del agua de riego
	Mejorar la producción y alimentación	Programa de estercolado de tierras agrícolas y construcción de estercoleros
		Molino de martillos para rastrojos
		Asesoría veterinaria
		Talleres de capacitación en mejoramiento de la milpa; propagación, injertos y poda de frutales
		Módulos de huertos hortícolas
Erosión	Disminución mediante obras	Continuación del programa de construcción de barreras
	Reducción de sobrepastoreo	División de potreros con alambre de púas y postes de hierro, cercos de piedra
		Construcción de jagüeyes
Falta de trabajo	Generación de empleo	Construcción de invernadero
		Talleres de bordado
		Formación de asociación de productores
Falta de doctor de base	Hacer gestiones para conseguir médico	Apoyo de autoridades

Fuente: Elaboración propia

2. Los talleres de educación y reorientación de la producción

Asimismo se han realizado una serie de talleres de capacitación sobre huertos de hortalizas biointensivas, uso y manejo del agua, construcción de estufas de leña, uso del ferrocemento, elaboración de mermeladas de frutas como viznaga, garambullo, guayaba, manzana y elaboración de queso tipo Oaxaca y Manchego. Talleres que en buena medida pretenden coadyuvar a la solución de la problemática identificada. Estos talleres se dieron con el apoyo de un grupo de alumnos de la Universidad de diferentes especialidades, que a la vez les sirvió como servicio social. Aquí se incorporaron a los

talleres alumnos de la Telesecundaria y Telebachillerato de la Comunidad de Paredes, debido al apoyo e interés de los profesores. Los alumnos pertenecen a la las comunidades de Paredes, Corral Falso, El Nogal, Loma del Copudo, La Yerbabuena y El Copudo. Se tomó esta decisión de realizar los talleres con los alumnos, debido a la composición de edades de la población donde los niños y jóvenes ocupan un lugar importante en la pirámide y por tanto serán los futuros responsables de tomar las decisiones en familia y en las comunidades. Sin embargo a los talleres de procesamiento de alimentos, acudieron también algunas mujeres de la Yerbabuena, y varios jóvenes que están en los mencionados niveles escolares.

Taller de huertos hortícolas en camas biointensivas



Fuente: Tomada por Venancio Gómez

Foto 4. Elaborando camas biointensivas de doble excavación

Este taller se diseñó para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria en virtud de que según el diagnóstico ya se ha perdido ésta, en cuanto a productos hortofrutícolas, siendo muy desafortunado para los habitantes el hecho que tengan que comprar y luego consumir productos externos y con agrotóxicos, sobre todo cuando ha habido una tradición de producirlos, ellos mismos. Aunado a que todas las familias tienen tierra y

agua, así como estiércol, ceniza, para cultivar en pequeños espacios pero altamente productivos, además que tienen niños y jóvenes que pueden ayudar en estas labores.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya

Foto 5. Realizando la siembra los estudiantes

Este taller se realizó en la Telesecundaria, donde participaron unos 30 estudiantes de este nivel y bachillerato. En cuanto al método, primero se eligió el terreno, cabe mencionar que éste fue elegido en función de la disponibilidad de espacios en la Secundaria, sin embargo ese nicho estuvo protegido de los vientos del norte y del Este, de manera que se formó un microclima que logró que los jitomates no se helaran en diciembre. Después se trazaron las camas y se realizó la doble excavación, abonando con estiércol de hormiga y ceniza que proporcionaron los propios alumnos, se tuvo que agregar mucho abono porque el suelo era muy arenoso.

La siembra se realizó según la especie. Después de la siembra se cubrió la cama con un acolchado de pasto para que el riego no sacara las semillas y favorecer la humedad para una buena germinación. Así se estableció jitomate, tomate, chiles, pimientos, rábano, lechuga, col, zanahoria, cilantro, acelga, espinaca.



Fuente: Tomada por Venancio Gómez

Foto6. Todos a la acción de sembrar

El posterior cuidado de riegos y deshierves estuvo a cargo de los alumnos de la Telesecundaria, quienes al final se repartieron la cosecha.

Talleres de mejoramiento de la milpa

Los talleres de de mejoramiento de la milpa, pretenden mejorar la producción de maíz, frijol, calabazas, quelites, etc... de manera que las comunidades tengan más soberanía sobre su alimentación. Uno de los talleres se realizó el 9 de noviembre de 2006, en la parte alta en El Pinal, al cual asistieron 11 personas de la Comunidad de la Yerbabuena, así como de El Puerto de Tablas y de la Mesa de Chaló del municipio de Xichú.

Participaron alrededor de 12 productores de las citadas comunidades. Se otorgó una charla en el campo y con rotafolio sobre la importancia de no perder la soberanía alimentaria, los riesgos y peligros de alimentarse con harinas de maíz, las cuales no son de maíz puro y con mezcla de grano no apto para consumo humano, quizá con aflotoxinas y trasgénicos. Asimismo se hizo hincapié en la no dependencia de las empresas semilleros trasnacionales y del potencial de sus recursos genéticos locales adaptados a sus condiciones locales.



Fuente: Foto tomada por Fabián García Moya

Foto 7. Terminando la selección en campo

El taller se orientó al mejoramiento de la milpa en general, desde la importancia de conservar el suelo, cómo mejorar la fertilidad mediante el abonado, la rotación de cultivos, los cultivos múltiples, la incorporación de leguminosas adicionales al frijol, como habas, veza (*Vicia villosa*), la cual es además forrajera, que enriquecería la dieta de los animales. En aquéllos casos donde se aplica fertilizante, como hacer para eficientizar su uso en cuanto a fuentes, dosis y métodos de aplicación. La importancia de seguir manteniendo diversidad, pero también la posibilidad de mejorar por selección sus propios criollos o mediante la incorporación de maíces mejorados.

La técnica de selección fue la Selección Masal Visual Estratificada (SMVE) del Dr. Molina del Colegio de Postgraduados, la cual consistió en la subdivisión del terreno en parcelas de 5 surcos por 10 m de largo, las cuales se delimitaron a pasos, ahí se seleccionaron las mejores 15 plantas.

Los criterios de selección fueron elegir plantas con competencia completa, es decir plantas con su compañera en la mata y que tuviese también matas por todos sus lados colindantes, que fueran vigorosas, sanas y con una o dos mazorcas grandes y buena cobertura de mazorca.



Fuente: Foto tomada por Fabián García Moya

Foto 8. Haciendo la parte fina de la selección

Una vez cosechada esas 15 mazorcas se seleccionaron las mejores 8 o 10 mazorcas tratando de hacer una presión de selección de un 5 %, en este proceso se desecharon aquéllas que no les gustaban a los productores por no estar bien formados granos o hileras, estar plagadas o enfermas. Les pareció un procedimiento sencillo, fácil de realizar y apreciaron la diferencia de seleccionar en el granero a seleccionar en el campo.

Taller de procesamiento de frutos y lácteos.

Este se diseñó con la idea de aprovechar mucha fruta que cae en los huertos y evitar que se pudra, asimismo se mostró cómo usar la leche diversificando su uso mediante quesos y yogurt. Se hizo un taller en julio y otro en enero, con la asistencia de alrededor de 40 estudiantes de varias comunidades. El taller estuvo a cargo de dos estudiantes de Ingeniería Agroindustrial de la UACH. Se elaboraron mermeladas de garambullo y manzana, así como queso tipo oaxaca, panela, manchego y yogurt.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya

Foto 9. La maestra (estudiante de Chapingo) enseñando

Como parte del procedimiento se les dio una explicación de los procesos en rotafolio y después se fueron elaborando los productos. Algo relevante es que si bien ya algunas personas saben elaborar mermeladas, muchas veces se les queman y lo que si no sabían era el envasado al vacío, por lo que fue muy pertinente el taller. También se desconocía la elaboración de los tipos de queso antes mencionados. Se utilizó la cocina de la escuela donde los padres de familia preparan desayunos para los estudiantes de todos los niveles. Como parte de la reciprocidad se les cooperó con un tanque de gas. AL final los productos fueron repartidos entre los participantes.

Taller de construcciones: ferrocemento y estufas de leña.

Ante la cultura del cemento y la varilla, que está colonizando la Sierra, pero además es muy costoso, se plantea el ferrocemento como una salida, ya que se disminuye el costo en varilla por ser más económicas las mallas que se usan en esta alternativa. Asimismo es menor el costo por que se requiere menos material, pues solo es necesario arena y el cemento y la primera por todos lados se puede obtener en la región.

En este taller participaron unos 15 estudiantes y también se realizó en las instalaciones de la Telesecundaria. Es un proceso sencillo que utiliza una malla electro soldada, una malla tipo gallinero, la cual envuelve a la primera y se sujetan con un gancho, de manera

que queden fijas, para el posterior cubrimiento con la mezcla de arena y cemento en proporción 2:1.



Fuente: Foto tomada por Fabián García Moya

Foto 10. Los participantes del taller de ferrocemento en acción

Por otra parte cada vez más son los informes sobre los efectos dañinos que tiene el humo en las personas sobre todo mujeres y niños por cocinar en fogones donde buena parte del humo se queda en la cocina (La jornada, 19-03-2007). Además de ser poco eficientes desde el punto de vista del aprovechamiento del calor, generando impactos en la deforestación para abastecerse de leña. La mayoría de las familias de la comunidad usa estos fogones abiertos, por lo que se vio la necesidad de fomentar la construcción de estufas de leña por presentar varias ventajas.

Estas reducen el uso de leña hasta en un 60 %, no contaminan y son más eficientes desde el punto de vista calorífico, además son relativamente sencillas de construir. Este taller lo coordinó un estudiante de Agroecología de la UACH.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya

Foto 11. El trabajo en un fogón



Fuente: Foto tomada por Juan Jarcía

Foto 12. La estufa de leña como alternativa

Taller sobre uso y manejo del agua.

Siendo la escasez de agua uno de los problemas más sentidos de la comunidad se dio un taller a cargo de un alumno de Irrigación de la UACH, se impartió una charla y se pasaron unos documentales haciendo énfasis en la problemática mundial, quienes se benefician, los posibles conflictos por el agua en el futuro y las formas para hacer un uso más racional. A este asistieron todos los alumnos de la Telesecundaria y el Videobachillerato

Taller de vacunas homeopáticas

Este taller se realizó con el propósito de mostrar a jóvenes de la comunidad el proceso de elaboración de las autovacunas homeopáticas, las cuales son empleadas para fortalecer el sistema inmunológico para contrarrestar de una mejor manera las enfermedades, como gripes y crónico degenerativas.



Fuente: Tomada por Fabián García Moya

Foto13. Elaborando la vacuna homeopática

Este es un sistema utilizado por el Dr. Erick Estrada de la UACH, y consideramos que podía ser interesante incorporarlo como parte de un proceso de revalorización de la medicina local, donde este saber puede insertarse muy bien. Se invitó a la enfermera de la Unidad Familiar de salud, la cual hizo la extracción de sangre y se interesó mucho en el proceso y la alternativa.

Taller de manejo de invernaderos

Uno de los programas de gobierno, está impulsando a nivel nacional y municipal, la construcción de invernaderos para jitomate y generar economías en las comunidades y pueblos, es visto más desde el punto de vista económico que de soberanía alimentaria, por lo que el sistema de producción es insumista y de base industrial. Es decir se adquiere el fertilizante, la semilla o plántula, los plaguicidas, fungicidas etc. Y se busca tener la máxima producción para comercializar y que de esa manera hay otra fuente de ingreso. Sin embargo hasta ahora no se han planteado las problemáticas que conlleva ese sistema, en cuanto a la salud y el agotamiento del suelo en el corto plazo, así como la calidad nutricional del producto. Para reflexionar sobre esos aspectos y plantear algunas alternativas se plantearon estos talleres en los municipios de Victoria y Santa Catarina. En este último municipio participaron la mayoría de los productores, 10 de 14. Este tuvo una duración de tres días y fue apoyado por dos estudiantes de Fitotecnia de la UACH.



Fuente: Tomadas por Venancio Gomez

Fotos 14. Mostrando las actividades de salón y campo.

Se dio una parte de teoría en un salón de la biblioteca municipal. Los temas abordados fueron el diseño de los invernaderos, ya que se detectaron muchas fallas en la construcción de los mismos. Pero también el manejo del jitomate y se plantearon otras opciones para diversificar la producción y no depender solamente de un cultivo. Una buena parte del tiempo consistió en recorrer cada uno de los invernaderos con todos los participantes para ir analizando caso por caso las problemáticas e ir planteando alternativas de solución, esta técnica fue muy interesante por que se socializaron conocimientos, experiencias y opciones, así como el logro al final del taller de julio de constituir un pequeño comité para una organización de productores de invernadero. Se hizo una práctica de composteo en uno de los invernaderos utilizando estiércol y rastrojo de maíz.



Fuente: Foto tomada por Fabián García Moya

Foto 15. Productor de jitomate en invernadero de Victoria

En la fase de enero el taller fue de dos días y se dio énfasis hacia una transición agroecológica, poniendo importancia a los problemas de salud y ambientales por el uso

de insumos de síntesis química y las dependencias que esto genera, en la fertilidad del suelo, la diversidad y la regulación de humedad y temperatura dentro del invernadero, también se dieron muchas alternativas al uso de plaguicidas químicos y se preparó un caldo sulfocálcico. Adicionalmente se revisó la composta anterior encontrándose algunos errores como no haberla volteado oportunamente y señalando detalles para una mejor elaboración.

El taller de Victoria se dio dos fases, en el primero asistieron unas 15 personas, aunque no todos los que tienen invernadero, la temática y método fueron similar a la que se dio en Santa Catarina en la primera fase y en la segunda se dio la orientación hacia la transición agroecológica, se elaboraron un preparado sulfocálcico y un caldo bordeles. En esta fase asistieron algunos de la primera etapa y los que no habían asistido en la primera, así como otras personas que no tienen aún invernadero. Fue muy interesante la discusión en torno a los efectos negativos de los plaguicidas y químicos con los cuales convivimos cotidianamente.

Trabajo con la unidad de riego S. P. R. El Devisadero



Fuente: Foto tomada por Fabián García Moya

Foto 16. Una de varias reuniones a partir de 2005 de la Unidad de Riego

Con esta Unida de Riego se iniciaron trabajos desde 2005, realizando un autodiagnóstico para revitalizar la organización, ya que tenían una serie de problemas administrativos y de poca participación, de dicho taller se empezaron a tomar una serie de medidas para trabajar y surgió un proyecto.

El proyecto consistió en gestionar recursos para un sistema de riego por compuertas, aspecto que se logró en el 2006, ya que se tenían muchos problemas con el manejo del agua. También se ha estado trabajando en la obtención de la concesión ya que este trámite estaba rezagado desde 1997, sin embargo el proceso ha sido tortuoso ante la CNA en Celaya, pero se va avanzando. También se han mejorado muchas formas organizativas para el funcionamiento de la Unidad, ya que como son pequeños propietarios no estaban habituados a un trabajo de conjunto.

Este es el trabajo que se ha desplegado en la zona intentando impulsar la reflexión en torno a un desarrollo sostenible.

3. Una propuesta para el desarrollo de la región

Se proponen alternativas para recuperar la soberanía alimentaria como estrategia fundamental para salvaguardar la cultura campesina de la Sierra Gorda Guanajuatense. Propuestas que pasan por la producción con base agroecológica, la transformación de los productos para conservarlos y el fortalecimiento de los mercados locales como estrategia de abasto regional. La cual se ha presentado a los ayuntamientos de Victoria y Santa Catarina (García, 2009) y que se describe brevemente a continuación.

La milpa y un plan de mejora

Este sistema de producción debiera estar protegido a nivel de la Constitución, ya que es el sistema milenario que permitió el florecimiento cultural de los pueblos Mesoamericanos y que luego fue adoptado masivamente por el imperio español, siendo muy vigente aún, incluso en algunos rincones del macizo Cantábrico en España. Y esto no es casual, pues en este sistema de producción se cultivan dos especies fundamentales de

la alimentación de los mexicanos, el maíz y el frijol. Sin menoscabo de la demás diversidad cultivada y de arvenses toleradas en la milpa (Aguilar et al., 2007) Y es que desde la agricultura industrial, con su mayor plan de expansión mundial que fue la revolución verde, la milpa no fue valorada cabalmente, simplificando el sistema al unicultivo, ya fuese de maíz, frijol, calabazas y chiles.

Pero este sistema es ecológicamente sustentable, ya que la integración de varias especies, incluidas las arvenses, en un mismo espacio, crean condiciones de beneficios mutuos. Tales como el aporte de nitrógeno que hace el frijol al maíz y éste a su vez sirve de tutor y sombra al frijol; la calabaza sombrea a las arvenses para que no compitan con las otras especies y protege al suelo de la erosión al cobijarlo prácticamente. Las arvenses contribuyen con sus flores a incrementar la diversidad insectil y con ello a fortalecer las cadenas tróficas para el control de plagas de manera natural. También se crean nichos ecológicos que favorece dicha diversidad.

Desde el punto de vista productivo la milpa tiene muchos productos. Pues casi en su totalidad se parovecha la planta de maíz como elotes, grano para alimentación animal y humana, las tortillas, tostadas, gorditas, sopes, tlacoyos, tamales, atoles blanco y champurrado (Esteve, 2007); también forraje, hojas para envoltura de tamales. Así como el frijol que se aprovecha de varias formas y la calabaza. Hay arvenses en la milpa que sirven para alimento humano y animal. De manera que la milpa tiene múltiples funciones siendo muy trascendental en la vida campesina y no solo como aporte de maíz. De hecho la valoración que hacen los campesinos de la productividad no es solo del maíz sino del sistema en su conjunto, ya que como dice Bartra (2008)¹⁴ “el maíz nunca anda solo siempre está acompañado”, de ahí la relevancia para impulsar la soberanía alimentaria en base a la milpa. De acuerdo con esta relevancia, se plantean los siguientes ejes para su mejora de manera integral.

a) Mejoramiento de la fertilidad. Mediante la incorporación de estiércol composteado y la siembra de frijol, y otras leguminas como haba, chícharo, leguminosas forrajeras,

¹⁴ Ponencia presentada en el Panel “Los retos de la sociedad civil frente a la crisis agroalimentaria”, en la Asamblea Nacional por la Soberanía Alimentaria, realizada el 30 y 31 de octubre de 2008, en la ciudad de México. Campaña Sin Maíz no hay País.

calbaza. Incorporación de hongos micorríticos en la semilla, que ayudan a la absorción de nutrimentos. La construcción de infraestructuras como son las barreras de piedra o vivas con árboles frutales, con recursos que pueden obtenerse de los diferentes programas gubernamentales como Empleo Temporal, Alianza para el Campo, etc.

b) El mejoramiento genético de los maíces criollos para producción y resistencia a sequía.

c) Impulsar el reacondicionamiento de los graneros tradicionales. Lo ideal sería volver a techar al menos la casa granero con tejamanil y si es muy caro, construir pequeños cuartos térmicos, de piedra y lodo y techo de tejamanil para almacén de las cosechas. Otra opción consiste en pequeños silos de lámina, donde se almacena el grano, ya seco y limpio, cuya ubicación se sugiere un lugar seco y fresco, pudiendo ser las mismas habitaciones mencionadas anteriormente.

Los huertos familiares.

El otro complemento de la nutrición adicional a las proteínas y carbohidratos, son las vitaminas y minerales que se encuentran en las verduras y frutas. Era común encontrar estas especies en los solares y orillas de las parcelas, generalmente por los arroyos o acequias donde fluye el agua de manera frecuente, o en pequeñas parcelas con hortalizas muy cerca de la casa, contribuyendo de una forma trascendente a la alimentación y nutrición de las familias. Por lo que se requiere su restablecimiento.

Se pretende producir alimentos durante todo el año, tomando en cuenta las condiciones de cultivo y las diferentes necesidades ambientales de las especies. Se considera un módulo de 100 m², con los cuales se pueden obtener alimentos para a una familia de hasta 8 integrantes, obteniendo alrededor de 500 kg. de productos, que no solo satisfacerían las necesidades internas, sino que incluso permitiría comercializar una parte. Por tal motivo el diseño considera camas biointensivas, alta diversidad, cercado y riego por goteo.

La mayor inversión es la elaboración de camas de cultivo, sin embargo esta actividad solo se hace al inicio y posteriormente solo se le da mantenimiento. En cuanto al abono, se plantea como aportación de los campesinos porque la mayoría tiene en sus casas, aunque habría que considerar si tienen en cantidad suficiente. Referente a las aportaciones del gobierno, se considera que se den a través de diferentes programas como Alianza para los materiales y de Empleo Temporal para resarcir con jornales en la construcción de las camas de cultivo, siendo de \$ 5,400.00 por huerto.

Por otro lado y para complementar el abasto de frutos es necesario apoyar la siembra de árboles frutales de tal forma que se enriquezca el huerto con más especies, aun cuando muchas familias tienen plantas frutales. En estos mismos talleres se incluirían aspectos de poda y nutrición orgánica, así como elaboración de plaguicidas naturales.

Huertas de frutales locales

De acuerdo a las condiciones ecológicas de la Sierra, es posible impulsar el establecimiento de huertas de mayor extensión y sobre todo pensando en volúmenes de producción ya sea para exportar de la región o para generar una pequeña industria de transformación de productos, con base a especies bien adaptadas y que demandan poco agua como son la pitaya, el nopal tunero y maguey y en las zonas templadas huertos de manzano, pera y membrillo, establecidas bajo diseños agroecológicos que eviten los problemas que presentan los monocultivos. Con estas especies es factible pensar en una pequeña agroindustria para añadir valor al producto y este beneficie a los productores locales.

Reconversión productiva de los invernaderos

Actualmente el modelo que se ha fomentado en la producción de los invernaderos es de tipo industrial, es decir se considera al invernadero una caja negra, donde se ingresan insumos y fuerza de trabajo y se obtienen productos. Insumos como fertilizantes, plaguicidas, semilla de un solo cultivo y al suelo se le considera como sustrato inerte. Sin embargo este posicionamiento dista mucho del agroecosistema invernadero, donde se

está trabajando con seres vivos. En una perspectiva agroecológica, al suelo en cambio se le considera como un ente vivo que se está muriendo con los fertilizantes y los venenos y la planta de jitomate lo mismo. De seguir con la visión industrial de la producción agrícola muy pronto se irá a pique la producción porque el sistema no alcanza a regenerarse de tanta intoxicación, amén de los productos de poca vitalidad que se están produciendo.

Mejoramiento de la ganadería

En este aspecto, se están haciendo ya varias acciones para su mejora, por ejemplo la división de potreros para un pastoreo menos erosionante, la construcción de abrevaderos, las mismas barreras muertas o tajos para disminuir la erosión y con ello tener más vegetación, la introducción de sementales mejorados de razas rústicas que se adaptan a la región, aspectos que son necesarios seguir impulsando. Adicionalmente sería adecuado pensar en la identificación y siembra de pastos de alta calidad como el navajita, a partir de los mismos pastos de la zona, para asegurar su propagación masiva y también en el establecimiento de Bancos de Proteína de Alto Valor Forrajero. También es necesaria la mejora de las razas nativas mediante la selección de las mismas, para evitar la erosión genética de características deseables que tienen los criollos. Sin descuidar aspectos de manejo sanitario, revalorizando técnicas y conocimientos locales. En esto se requieren apoyos mediante investigación, para luego formular los proyectos que permitan gestionar recursos para su implementación.

Producción de abonos

Toda la estrategia de la soberanía alimentaria pasa por reconocer al suelo como ente vivo. Para perpetuar su fertilidad, es necesario seguirle dando vida, situación que solo es posible mediante una estrategia compleja. Estrategia que considera la protección contra la erosión, a través de barreas, y su mejora mediante rotación de cultivos, siembra de cultivos múltiples como la milpa, pastoreo de ganado, barreras de árboles en los bordes de las parcelas, avenidas de arroyos y ríos; empleo de abonos verdes, estiércoles y

compostas. Por lo tanto la estrategia que se propone es la construcción de estercoleros y capacitación a los productores para elaborar compostas.

Acondicionamiento y procesamiento de productos

Sin duda este es un aspecto que ha quedado relegado en las políticas de fomento, donde incluso se esta perdiendo el conocimiento de conservación y transformación tradicional. En esto es conveniente impulsar talleres de capacitación para aprovechar toda la producción de huerto y recolección y más en la perspectiva de apoyo a los huertos familiares, en cuyo escenario habría más productos. Por ello la transformación de productos a nivel familiar permitirá tener alimentos disponibles durante las épocas en que no hay producción, asegurando su alimentación sana y disminuir la dependencia del mercado. Pero para los frutos de mayor volumen de producción puede ser viable impulsar pequeñas agroindustrias sustentables, que no solo requieren capacitación, sino también apoyos para construir las infraestructuras y equipos necesarios, donde es necesario acudir a los diversos programas gubernamentales.

El mercado

Este planteamiento de incremento en la producción, esta considerando la soberanía no solo familiar sino regional, y en ese contexto si no pensamos en los mercados regionales estaríamos cayendo en el simplismo. Pues hoy el mercado de alimentos en la región está ocupado en su inmensa mayoría por los productos de fuera. Entonces hay que ir hacia un programa decidido de revalorización de los mercados locales, donde se construya infraestructura digna para que los productores ofrezcan sus productos a los consumidores y hagan intercambios entre ellos. Hoy en los tianguis los mejores espacios los ocupan los comerciantes de productos y los campesinos (generalmente campesinas) quedan relegados a poner su “puestecito” en el suelo y en los peores lugares para ofrecer sus escasos productos recolectados o cultivados por ellos. Dicho programa debería empezar por construir o acondicionar un espacio con la mínima infraestructura (puestos, baños, limpieza, etc.) para el tianguis regional o municipal. Otro componente sería una difusión fuerte del valor del mercado local, en cuanto oferta productos sanos, nutritivos y

baratos con lo que se fortalece la economía local y para los consumidores la garantía que adquieren productos sanos y nutritivos.

Estrategias de implementación

Para llevar a cabo esta propuesta es necesario impulsar programas de capacitación y gestión de proyectos, enmarcados en una política para el desarrollo sustentable de la región. Como ya ha sido expresado a lo largo del escrito, la capacitación y seguimiento a las acciones, proyectos y programas son fundamentales para la realización de la propuesta.

4. Propuesta de Centro Agroecológico para el Desarrollo Sostenible

Ante la problemática que enfrenta el campo debido al cambio climático, erosión, contaminación de suelos y agua por el uso de insumos de síntesis química, así como sus efectos en la salud humana y animal, desintegración social por la emigración. Se requieren propuestas alternativas que contribuyan a encarar esta crisis que tiende a convertirse en una crisis civilizatoria. En ese sentido se plantean diferentes estrategias hacia la sostenibilidad, que van desde los sistemas productivos, las infraestructuras, construcciones, hábitos de consumo responsable, hasta un programa fuerte de capacitación, educación y difusión (García, 2012).

Estas estrategias y acciones, se pretende integrarlas e impulsarlas desde un Centro Agroecológico para la sostenibilidad, con la finalidad de contribuir al desarrollo sostenible regional. Es decir se busca que el Centro se convierta en faro para que desde éste se impulsen las acciones de manera organizada y sistemática. Se considera que en la región existen saberes y recursos locales que han funcionado históricamente y que en su interacción con conocimientos científicos pueden crear sinergias para generar e impulsar soluciones a las problemáticas que se presentan en diferentes ámbitos de la vida regional.

La naturaleza del Centro sin duda será la generación y difusión de conocimiento y su alianza con diferentes instancias y programas de gobierno, así como de iniciativas de la sociedad civil, para apoyar las capacidades de los pobladores mediante diferentes estrategias de capacitación y reflexión sobre alternativas sostenibles de vida. Se busca potenciar los manejos históricos regionales de los recursos naturales y las formas organizativas de la sociedad mediante la orquestación de saberes locales y del paradigma agroecológico. El proyecto se desarrollará en el predio Milpa Larga, en el municipio de Victoria, cuenta con aproximadamente 4 hectáreas, con derecho a riego por compuertas en una superficie de 2 hectáreas, quedando el resto bajo condiciones de temporal, con riego de auxilio del arroyo, cuando hay lluvias. Tiene camino con acceso a vehículos.

La propuesta consiste en varios módulos, uno productivo, de construcciones ecológicas, de transformación de productos y comercio local y cada uno de ellos será conectado mediante un programa de investigación, educación, difusión y capacitación en el propio Centro.

a) Módulo productivo

Este se compone por las infraestructuras que hay que realizar, así como forestación, mejoramiento de suelos, frutales, milpa, rotaciones de otros cultivos; el huerto hortícola biointensivo, así como el componente animal y un módulo de composteo y obtención de abonos foliares.

b) Módulo de construcciones ecológicas

Se considera la construcción de un pequeño complejo para apoyar las funciones de investigación, difusión y capacitación que a la vez sirva como muestra de técnicas ecológicas de construcción para aprovechar de manera eficiente la luz, el agua y el espacio, y que proporcione confort sin recurrir a energía fósil. Los espacios requeridos son: un aula de usos múltiples para capacitación, un cuarto para un pequeño laboratorio, para los trabajos de investigación; una pequeña oficina, un área de dormitorios para cinco literas de manera que se pueda alojar a personas de comunidades alejadas que

acudan a capacitación de más de un día y para alojar a estudiantes de estancias preprofesionales, servicio social y tesis que hagan trabajo en el Centro; un taller para transformación de productos agropecuarios, que cuente con cocina y el mobiliario necesario; una zona de comedor y cocina para ofrecer este servicio a los visitantes del Centro; sanitarios ecológicos y regaderas para al menos dos personas, una cisterna de ferrocemento con capacidad de 45 mil litros para cosecha de agua. El mobiliario también deberá ser de lo más ahorrativo de la energía, por ejemplo se construirán estufas ahorradoras de leña de diferentes características.

c) Módulo de transformación de productos agropecuarios

La parte complementaria a la producción es la transformación de los alimentos agropecuarios que sean excedentes, ya sea para el almacenamiento o para la venta en el mercado local. Aquí se pretende usar técnicas locales y científicas para conservar los alimentos sin agregación de sustancias químicas, como conservadores y edulcorantes. Se usarán las instalaciones y equipo del Centro a la vez que se empleará para los talleres de capacitación.

d) Impulso de mercados locales

Otro componente del proyecto es la reactivación de los mercados locales para poner a disposición de la población productos frescos, sanos y nutritivos y a la vez revalorizar la producción campesina y de esta manera favorecer la economía local y la sustentabilidad regional. Ya que actualmente existe una desvaloración de la producción local, por ejemplo los días de mercado los peores lugares los ocupan los campesinos, y por otra parte se ha dado mayor relevancia a los productos provenientes de la agricultura industrial que afecta la salud de la población. Con la propuesta se benefician consumidores y productores.

e) Educación para la sostenibilidad.

Las estrategias de producción, construcción y consumo son elementos esenciales para fomentar una cultura de respeto por la madre naturaleza, por la vida, por la humanidad, que mediante principios de cooperación y no de competencia, de bajo consumo energético, de equidad en la distribución de los beneficios y entre hombres y mujeres, se pueda encarar la crisis civilizatoria en que estamos inmersos como humanidad. Esos serán los fundamentos que se impulsarán desde el Centro Agroecológico.

X. SINTESIS Y CONCLUSIONES

La sociedad actual de la Sierra Gorda es el resultado de un largo proceso de mestizaje. Ya había existido la interacción de diferentes grupos culturales previo a la conquista, hasta la incorporación, con el arribo castellano, no solo de otro proyecto civilizatorio sino de otras culturas nativas de manera que todas constituyen la base más reciente del mestizaje. Es en ese sincretismo de proyectos civilizatorios que por una parte se da todo el conflicto social, entre los que se apoderaron de los recursos y los despojados. Y por otra, se expresa culturalmente en el aprovechamiento y manejo de los recursos locales, en las técnicas, percepciones y cosmovisiones. Solo de esta manera podemos entender el modo de vida campesino de la Sierra Gorda, es decir como resultado de la interacción intercultural. Modo que apenas posterior a la década de los 70's empezó a experimentar el cambio por la penetración más intensa del capital.

Ese cambio se ha dado en varios ámbitos, el medio ecológico, la dinámica de la población, las características materiales y culturales, la economía, los procesos productivos y las infraestructuras.

a) De tal forma que para caracterizar la situación actual del campesinado, en adelante nos referiremos a esos aspectos, con lo que se atiende al objetivo primero en el sentido de caracterizar las condiciones en que se encuentra el campesinado en la Sierra Gorda.

La situación de los campesinos en la región desde el punto de vista ambiental, es que están padeciendo los impactos provocados por la reducción de la precipitación, la erosión y en algunas áreas la deforestación, que se manifiestan en una menor diversidad y cantidad de alimentos producidos en los agroecosistemas, así como de la recolección; lo cual conduce a un proceso de dependencia alimentaria. En cuanto a los insumos para la producción solo se usa de manera general el fertilizante, sin tener aún mayor dependencia de plaguicidas y semillas mejoradas. Pero han experimentado reducción de sus hatos de animales excepto en bovinos; continúan dependiendo en gran medida de la tracción animal para los procesos agrícolas y siguen con mínimos procesos de transformación de los alimentos.

Por el lado socioeconómico encontramos que hay una tendencia a reducir el tamaño de las familias, las tasas de natalidad y mortalidad, pero un leve incremento en el número de divorcios. Ahora el aporte de la agricultura a la economía regional se ha reducido y en cambio se requiere de más recursos monetarios, los que se obtienen emigrando a las ciudades para emplearse en el sector industrial, el comercio o los servicios y principalmente hacia los Estados Unidos. Asimismo el patrón de consumo se ha transformado hacia una mayor demanda de recursos monetarios para cubrir, también nuevas necesidades exosomáticas, como mayor cantidad y diversidad de ropa, calzado y otros aditamentos, aparatos electrónicos, equipamiento y acondicionamiento de la casa, gastos en la escuela, y alimentos no producidos en las unidades económicas, los que también se han diversificado con una tendencia al cambio del patrón alimenticio que está provocando problemas en la salud.

Ahora se tiene acceso a la educación básica con alta cobertura, se han construido brechas y carreteras, energía eléctrica, vehículos para el trabajo y transporte, mas comunicación vía carreteras, teléfono, televisión, internet. Pero hay un cambio en la construcción de la vivienda y otras infraestructuras hacia la dependencia del cemento; hay acceso a la salud gubernamental y a los apoyos del gobierno para mejorar infraestructuras comunitarias, las condiciones de vivienda, apoyo mediante becas a niños para ir a la escuela, madres solteras y adultos con mas de 70 años, así como al aspecto productivo, vía proyectos específicos, aunque no hay financiamiento ni seguro agropecuario.

En el aspecto sociocultural, encontramos que se han diversificado las expresiones culturales en la actualidad, dando cabida a otras que solo existían en la ciudad como teatro, danza, otros géneros de música, así como otros deportes. Y de manera autogestiva se trabaja en el rescate y revalorización de otras tradiciones como las danzas aztecas y en los dos grupos indígenas con identidad, están poniendo en relieve su cultura mediante diversas formas como la escuela bilingüe. Asimismo se observa que aún con la emigración hay sentimientos de pertenencia que mantiene la identidad de la región, lo que seguramente es importante para no abandonar definitivamente el territorio.

De esta manera se resume la condición del campesinado, no solo en el aspecto productivo sino en todos los aspectos que conforman su vida material y psicosocial, con lo que se busca la comprensión del todo como sociedad concreta.

Para dar respuesta a la primera hipótesis, que plantea que existe un proceso de descampesinización favorecido por la incorporación de la región al mercado a través de la construcción de vías y comunicaciones, medios de información, se analiza en los siguientes párrafos.

Las infraestructuras en cuanto a los caminos de tránsito vehicular, la energía eléctrica, fuentes de energía en los hogares, disposición de agua entubada y drenaje así como las relacionadas a favorecer la comunicación como radio, televisión, teléfono, computadora e internet, constituyeron los indicadores, para analizar el cambio en la región en cuanto a este factor. En este sentido se puede decir que han sido uno de los ejes fundamentales de penetración del capital y por tanto la conquista de la modernidad sobre la Sierra, que antes no se había logrado.

La construcción de brechas y carreteras de pavimento por toda la sierra, buscando comunicar a la mayor parte de las comunidades, han hecho posible el transporte de materiales de construcción para obra pública como escuelas, clínicas, capillas, mejora de caminos y para la vivienda, donde el gobierno mediante los apoyos, fomenta la construcción de cemento y varilla dejando de lado los abundantes recursos locales como piedra, barro y maderas. Además de otras mercancías para el equipamiento del hogar como bienes eléctricos, camas, colchones, mesas, sillas, etc.

Estas vías y la adquisición de vehículos, principalmente camionetas pick up, han posibilitado una mayor comunicación intercomunitaria, entre los pueblos y ciudades, favoreciendo el acceso más fácil y rápido a servicios de salud, alimentos, fiestas y diversión, así como a colocar productos de las comunidades en los mercados locales ya sea cultivados, ganaderos o de la recolección, reduciendo el esfuerzo físico, aunque dependiente de recursos para pagar pasaje o para combustible y mantenimiento de los vehículos.

Esta infraestructura carretera ha permitido también el incremento en el uso del gas como combustible, porque por un lado facilita la adquisición de las estufas pero por otro el suministro del mismo. Así como el mejoramiento de las redes de agua con tubería metálica o de pvc que sin el camino sería más difícil su transporte y la mejora sanitaria con letrinas prefabricadas o de tabique y cemento. Y junto con las vías terrestres, la electricidad ha sido otro elemento fundamental que ha permitido el acceso a otros bienes de consumo en los hogares como refrigerador, licuadora y televisión.

Condiciones que han contribuido a reducir el esfuerzo de la gente para transportarse y tener una comunicación más rápida; así como para trabajar menos para el acarreo de agua, tener menos enfermedades diarreicas al disminuir el fecalismo al aire libre y aligerar el trabajo sobre todo de las mujeres al contar con equipo eléctrico en la cocina. Que sin embargo demanda recursos en efectivo para su adquisición, mantenimiento u operación y que conlleva a una nueva forma de vivir respecto a los 70's del siglo pasado, al incrementarse el consumo en nuevos bienes. Buscando los ingresos necesarios mediante la emigración a Estados Unidos y a las ciudades en menor grado.

Los medios de comunicación están de la misma manera contribuyendo a la implantación del patrón de consumo urbano, como la televisión que su contenido está pensado desde y para la ciudad, así como el internet, que va teniendo relevancia en las nuevas generaciones por la accesibilidad mediante los Centros Comunitarios (CASSA) que otorgan el servicio vía satélite. Pero que permiten la interacción con las familias en Estados Unidos y en la región, ampliando el panorama de su mundo comunitario. Esa percepción de beneficio por estas infraestructuras se observa en los estudios de caso también.

De acuerdo con esta discusión se puede concluir en relación con la primer hipótesis, que la red de carreteras y medios de comunicación si bien contribuyen a incrementar el consumo externo, rompiendo con el patrón tradicional, aunque no lo hayan logrado con los sistemas productivos locales, tienen una valoración alta a la hora de percibir sus beneficios en cuanto a reducción del esfuerzo y un mayor confort, situación que puede aprovecharse para que la gente no emigre, pues por un lado tiene acceso a varios medios

de la ciudad, reduce esfuerzo y se mantiene en sus comunidades, contradiciendo en ese sentido parcialmente la hipótesis por el lado de la descampesinización.

b) Para aproximarse a la pregunta de investigación sobre los elementos locales y externos que están contribuyendo a la transformación de la campesinidad y el saber campesino, seguiremos un recorrido como en el punto anterior.

En ese sentido partimos de los cambios en el medio ecológico, considerando que la deforestación ocurrida en los años '30 del siglo pasado, con la finalidad de obtener carbón vegetal para exportar a los Estados Unidos, cambió el paisaje de bastas áreas en las partes altas de la sierra, en el bosque de encino-pino, cuyos efectos no solo han impactado localmente sino a nivel de cuenca. Sin embargo es a partir de los años '70 en que se ha potenciado el cambio del clima de manera general, que se manifiesta en una disminución de la precipitación, así como la distribución. Ésta parece ser la principal causa de cambio según la percepción campesina, al menos así lo constatan los discursos de los habitantes de la región, que no solo lo ven sino lo sienten y lo sufren, al impactar la naturaleza histórica de los procesos productivos y la necesidad de tener que emigrar para satisfacer sus necesidades, que por otra parte se han incrementado ante un patrón mas consumista.

Otro indicador de la afectación del medio ecológico, es el aumento de la deforestación ya que se ha reducido en un 23 % la vegetación cerrada y sobre todo en lo alto de las cuencas, situación que afecta el ciclo hidrológico y las interacciones ecológicas de los ecosistemas y agroecosistemas. Y por si esto no fuese suficiente, la erosión tuvo un incremento en los niveles críticos, pues el aumento en la intensidad moderada es del orden del 24.2 % y en la condición muy severa el 15.8 %. De manera que ese aumento de 40 % en ambas categorías, implica una pérdida de suelo de 50 a 200 toneladas por hectárea por año y pone en riesgo la capacidad productiva, pues la parte que se pierde primero es la más fértil del perfil del suelo. Entonces si se considera que la lluvia ha disminuido y hay una tendencia de debilitamiento del suelo en materia orgánica y nutrimentos en varias partes del territorio, se potencia la pérdida de la capacidad de

producción y de los servicios ecológicos que otorgan ecosistemas y agroecosistemas diversificados y complejos como los de la Sierra Gorda.

Esta tendencia de deterioro en el medio ecológico, en tanto sustrato que proporciona no solo productos sino también servicios ecológicos, ambos fundamentales para la vida en la región, sin duda contribuye al deterioro de la condición campesina.

En el ámbito de la sociedad la mudanza se experimenta en los aspectos sociales, económicos y culturales. En cuanto a la dinámica de la población, la tasa de crecimiento es menor al de ciudades como León y al promedio estatal, los índices de natalidad por tanto han disminuido pero también los de mortalidad. El tamaño de las familias, el no. de hijos por mujer, madres menores de 24 años y el porcentaje de matrimonios tienden a la reducción, y en cambio el de divorcios hacia un incremento. Por lo que se puede decir que no hay aún, un comportamiento de la población como el de la ciudad, en estos indicadores.

En torno a las características de la sociedad, se ha potenciado la lengua de los dos grupos que mantienen identidad, otomíes y Chichimecas, debido al sistema bilingüe de educación establecido en ambos grupos. Se mantiene como mayoritaria la religión católica. Pero un cambio impactante es en cuanto a las características de la vivienda que pasa de ser mayoritariamente tradicional a la colonización del cemento, en los techos, paredes y piso de las viviendas y a su conformación arquitectónica diferente.

En estos 40 años se ha alfabetizado la región, ya que el 90 % de la población sabe leer y escribir y un porcentaje similar ha cursado algún grado de la educación Primaria. Aunque solo el 60 % de los que estando en la edad de hacerlo, han asistido a algún grado de Secundaria, un 20 % ha cursado algún nivel de la Preparatoria, 5 % los que han asistido a la Universidad y el postgrado solo nos cuantos lo han realizado. Esto en parte se explica por la obligatoriedad de la educación básica y la instalación de la escuela pública Primaria por la mayoría de las comunidades de la región, así como las secundarias y en menor grado Preparatoria. La educación en ese sentido contribuye a la formación básica de los habitantes para que estén en mejores condiciones al emigrar ya sea a las ciudades

mexicanas o a Estados Unidos y puedan obtener un mejor ingreso, situación que en las percepciones de los estudios de caso hay coincidencia. Sin embargo al estar en mejores condiciones de acceder a mayor información, los jóvenes están siendo más fácilmente cooptados por el patrón de consumo urbano, como la ropa, el calzado, los aparatos electrónicos y con ello demandando más recursos para su adquisición.

En la alimentación el patrón de consumo ha cambiado, ya que en los 70's la población aún dependía en un alto porcentaje de los alimentos locales, producidos en la milpa, el huerto y de recolección. Ahora hay una alta dependencia de productos comestibles que provienen de la agricultura de tipo industrial, así como el excesivo y generalizado consumo de refresco.

Otro cambio drástico ha sido en el patrón de la salud, que se sustentaba en la alimentación sin agrotóxicos, el ejercicio físico del trabajo mismo, el uso de plantas y conocimiento local y solo en urgencias médicas se acudía a la medicina alópata, bajo la responsabilidad y costo de las familias por no haber ningún apoyo del Estado. Aunque ahora ha ampliado su cobertura a través de clínicas y hospitales y mediante el sistema del Seguro Popular, que da servicio médico a la mayoría de la población, bajo la perspectiva de la medicina alópata institucional y particular, con el gasto en medicamentos que ello implica. Es en estos dos escenarios en donde se mueve la población local, acudiendo en menor constancia los pobladores de las comunidades a las clínicas y hospitales.

Por otro parte, lo relacionado al vestido y calzado cambia drásticamente, donde ahora es mayoritaria la dependencia del exterior y es más notorio en la juventud, pues en las comunidades o rancherías visten a la moda urbana. No así los adultos y hombres de las comunidades que aún mantienen su vestimenta tradicional, aunque proveniente de la industria. Esto obliga a disponer de recursos económicos para adquirir el vestido y el calzado, significando ahora un incremento en el gasto de las familias, por requerirse más prendas y sobre todo los jóvenes.

La emigración también experimenta un incremento espectacular hacia Estados Unidos y en menor medida hacia el corredor industrial Querétaro-San Luis Potosí, ya que según los

porcentajes estimados de la CONAPO, la región se clasifica como de alta intensidad y de acuerdo a la observación participante aún es mayor ese flujo migratorio hacia el país del Norte. Por otra parte, los estudios de caso y las entrevistas, relacionan la emigración con la condición del medio ecológico en el sentido que “ha dejado de llover”, así como de que “no hay trabajo en la región o es mal pagado”. Pero también contribuye el peso cultural de la tradición de emigrar, en el sentido de obtener recursos en efectivo para cubrir las necesidades, de acuerdo con el patrón de consumo impuesto desde la ciudad, que desvalora las estrategias de vida locales y exige más recursos en efectivo para satisfacer las necesidades creadas.

De acuerdo con lo anterior y para dar respuesta a la segunda hipótesis, se considera que:

Los factores que inciden en el proceso de descampesinización son la reducción de la lluvia, la erosión y la deforestación que han aminorado la diversidad y cantidad de los productos en los sistemas productivos pero también de los ecosistemas, afectando al ciclo hidrológico y el funcionamiento de cuencas. Así como el patrón de consumo en cuanto al vestido, alimentación, construcción, vivienda, salud y recreación, los que demandan recursos en efectivo para su satisfacción, no siendo suficientes los de la agricultura, por lo que se está recurriendo a la emigración nacional y principalmente internacional para obtenerlos.

Y aunque la emigración es resultado de la disminución de la precipitación y del cambio en el patrón de consumo, en algunos casos cuando se abandona definitivamente la unidad de producción y no hay relevo generacional, como en los estudios de caso, sí contribuye a la descampesinización, pero cuando no ocurre esto, y es temporal, contribuye a fortalecer el modo de vida campesino mediante los ingresos, como en su momento ocurrió en los dos estudios de caso, sin menos cabo del efecto psicosocial en la familia.

c) Para dar respuesta a la tercera pregunta sobre aquellos elementos que constituyen la base para la continuidad campesina y los elementos de la modernidad que pueden ser favorables para fortalecerla, se plantea que:

La agricultura ha perdido importancia en la economía de la región y se observa una tendencia a la simplificación de los sistemas de productivos por la reducción de la lluvia, que afecta el aporte de satisfactores a la unidad familiar, lo que ha generado una mayor dependencia del mercado exterior de productos alimenticios, medicinales, de construcción, entre otros. De manera que cada vez más se adquiere en los hogares maíz y frijol, que proviene de otras regiones o de importación.

Sin embargo aún no hay una dependencia tecnológica en la producción agrícola, más que en los fertilizantes, con reducido empleo de plaguicidas y semilla mejorada. Lo que mantiene al campesino con el poder de su conocimiento y sin la dependencia de estos insumos. Situación que puede potenciarse desde la agroecología para mejorar sus sistemas y revalorizarlos en las nuevas generaciones, en tanto no se ha desestructurado la base ecológica ni fracturado el conocimiento local.

La ganadería en cuanto a los equinos, asnos y mulas así como los hatos de ganado caprino y ovino han decrecido, con los que en buena parte se aprovechaban los matorrales, aunque ha ido a más la población de bovinos. Estos en buena medida se mantienen bajo pastoreo extensivo y con reducido uso de insumos externos químicos. Asimismo existe un mejoramiento genético por los campesinos, mediante el cruzamiento con sementales de razas mejoradas, adquiridos a través de los programas de apoyo del gobierno. En cuanto a la recolección, ésta se ha reducido como actividad que contribuía a complementar los productos para el mantenimiento de las familias en el campo.

En la infraestructura productiva, aún se tiene una alta dependencia de la tracción animal, significando por tanto la mejor tecnología creada para las condiciones topográficas y socioculturales, aun cuando se han adquirido tractores que solo funcionan en las partes planas. Pero lo que se ha incrementado es la fuerza motorizada para carga, pues un 40 % de los hogares posee vehículo para estos fines, los que además se utilizan para el transporte de personas.

Respecto al equipo para las labores agrícolas, un alto porcentaje de campesinos continúa usando el arado de madera por las condiciones de pedregosidad de los suelos y solamente en donde no hay piedras en el perfil del suelo se usa el de fierro. Y para el acondicionamiento y transformación de los productos agropecuarios aún se continúa haciendo a mano y con la fuerza de tracción animal y en los cuales la transformación es mínima.

De las infraestructuras para el manejo del ganado, los bordos captadores de agua se ha expandido a todos los municipios, así como la división de potreros, participando el gobierno para su construcción, ya que en los 70's se hacían con trabajo y dinero de los campesinos. El financiamiento de las actividades productivas ha sido muy limitado, en 2007 solo el 1% tuvo acceso a algún recurso financiero y el 0.3 % de las unidades de producción al seguro agropecuario. Aunque por otro lado mediante proyectos específicos el gobierno apoya la producción de manera parcial.

De acuerdo con esto se concluye que los elementos que aún sostienen a los campesinos de la región es la permanencia de los sistemas de producción en cuanto a sus características esenciales, como mantener la posesión de la tierra, bajo uso de insumos externos, la combinación de plantas y animales, prácticas e infraestructuras para conservar suelo y agua, y la posibilidad de regenerar la diversidad.

Y de la modernidad es positivo, según las opiniones de los estudios de caso y los habitantes, tener el acceso a las infraestructuras y medios de información, como las carreteras, vehículos, el internet, la televisión, la educación, los cuales pueden fortalecer al campesinado. Como están haciendo con la educación básica en el sentido de aprovecharla para moverse mejor en la ciudad y tener mejores opciones de trabajo o la educación bilingüe en los dos grupos indígenas. El teléfono e internet para reducir el alejamiento con los familiares que han emigrado, la televisión y el internet para formar a los jóvenes en educación para la sostenibilidad. Así como el acceso a los programas y apoyos del gobierno en el aspecto social, las infraestructuras y procesos productivos de manera que se puedan adaptar a las condiciones locales y con enfoque sostenible.

d) Referente a la última hipótesis que responde a la pregunta de investigación en cuanto que si es factible diseñar una estrategia desde la agroecología para reducir el proceso de descampesinización, mediante la recuperación de saberes locales y el diálogo para incorporar elementos científicos alternativos.

En ese sentido desde 2005 se han realizado acciones en parte de la zona de estudio, con la participación de niñas, niños, jóvenes, adultos, hombres y mujeres, así como autoridades municipales, estudiantes y profesores de la Universidad. Con la finalidad de proponer alternativas de mejora de acuerdo a las necesidades, recursos y saberes locales y la incorporación de elementos de la ciencia en favor de éstos. De acuerdo con ello, se realizaron actividades de diagnóstico y planeación comunitaria, para identificar problemas y alternativas de solución consensadas que generasen proyectos tendientes a resolver las problemáticas. En actividades de educación para la sostenibilidad, se trabajó con niños de Primaria, Secundaria y Bachillerato mediante charlas y videos. Así como talleres para la producción intensiva de hortalizas en el huerto ecológico; manejo de frutales, con podas, injertos e identificación de plagas; mejoramiento de la milpa y procesos de transformación de productos locales para prolongar su vida útil; rediseño de las estrategias de producción en invernadero, manejo de la fertilidad del suelo y compostas. Talleres de construcciones en base a ferrocemento y estufas de leña.

Con base en estas actividades, la observación participante por más de cinco años, entrevistas en profundidad y convivencia con la gente, fue posible generar una propuesta para el desarrollo de la región, que considera la producción con base agroecológica, la transformación de los productos para conservarlos y el fortalecimiento de los mercados locales como estrategia de abasto regional, la cual se ha presentado a los ayuntamientos de Victoria y Santa Catarina.

Asimismo se ha generado un proyecto para constituir un Centro Agroecológico para la Sostenibilidad, con la finalidad que se convierta en un faro desde el cual se impulsen las acciones de manera organizada y sistematizada. Su fundamento es los saberes y recursos locales que han funcionado históricamente y que en su interacción con conocimientos científicos pueden crear sinergias para generar e impulsar soluciones a las problemáticas

de los diferentes ámbitos de la vida regional. En ese sentido se plantean diferentes estrategias hacia la sostenibilidad, que van desde los sistemas productivos, las infraestructuras, construcciones, hábitos de consumo responsable, hasta un programa fuerte de capacitación, educación y difusión. Con lo que de esa manera se da respuesta a la hipótesis de manera afirmativa.

XI. BIBLIOGRAFIA

Acosta N. R. 2002. Los entramados de la diversidad. Antropología Social de la Dehesa. Diputación de Badajoz. Extremadura, España. 644 p.

Aguilar J., C. Illsley y C. Marielle. 2007. Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos. En: Esteva G. y C. Marielle. Sin maíz no hay país. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, D. F. pp. 87-90

Aguilar S. G. 1993. Las regiones agrícolas de Guanajuato. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 318 p.

Alonso M. A. M. y E. Sevilla G. 1995. El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad. En: Cadenas M. A. (ed.) Agricultura y desarrollo sostenible. MAPA. Madrid, España. Pp. 92-119.

Altieri M. 1999. Bases científicas para una agricultura sustentable. Nordan Comunidad. Montevideo, Uruguay. 338 p.

Alva I. F. de. 1985. Historia de la Nación Chichimeca. El Caballito. Mexico, D. F. 140 p.

Baronnet B. 2009. Autonomía y educación indígena: las escuelas Zapatistas de las Cañadas de la Selva Lacandona de Chiapas, México. Tesis de doctorado en ciencia social. El Colegio de México, Université Sorbone Nouvelle-Paris III. Mexico, D. F. 545 p.

Bate L. F. 1998. El proceso de investigación en arqueología. Crítica. Barcelona, España. 278 p.

Beck U. 1998. La sociedad del riesgo. Paidós. Barcelona, España. Pp. 198-235.

Bello W. 2008. Cómo fabricar una crisis alimentaria global: lecciones del BM, el FMI y OMC. Ambiente y Sociedad Año 9, No. 352. www.ecoportal.net/content/view/full/79752 (Consultada el 24 de julio de 2008)

Beltrán M. 1992. Cinco vías de acceso a la realidad social. En: García F., J. Ibáñez y Alvira. En: El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas. Alianza Universidad Textos. Madrid. Pp. 17-48.

Blanco M. 1995. Revolución y contienda política en Guanajuato 1908-1913. El Colegio de México, UNAM. México, D. F. 226 p.

Boada M. 2000. Epistemología política: ciencia con la gente (presentación). En: Funtowicz S. O. y J. R. Ravetz. La ciencia postnormal, ciencia con la gente. Icaria. Barcelona. Pp. 7-9.

Bocheňsky J. M. 1975. Introducción al pensamiento filosófico. 8ª Edición. Herder. Barcelona. 115 p.

Bonfil B. G. 2003. México profundo, una civilización negada. Grijalbo. México, D. F. 250 p.

Bonfil B. G. 1982. El etnodesarrollo: sus premisas jurídicas, políticas y de organización. En: América Latina: entodesarrollo y etnocidio. FLACSO. San José, Costa Rica.

Bonilla R. J. A. 1999. Del conocimiento científico y la tradición popular. Revista Cosmos. Año 3, No. 11. www.corpochivor.gov.co/cosmos/1199ecyltp.htm

Budd, L. H. 1983. Investigación participativa, conocimiento popular y poder: una reflexión personal. En: Vejarano M. G. (Comp.). La investigación participativa en América Latina. Biblioteca digital CREFAL. 17 p. <http://atzimba.crefal.edu.mx/bibdigital/acervo/retablos/RP10/indice.htm>

Caporal F. R. 2003. La extensión rural en Río Grande do Sul: de la doctrina “made in USA” hacia el paradigma agroecológico. En: Seminario “La reconstrucción de instituciones

rurales en el ámbito de los servicios de asistencia técnica” realizado por FODEPAL, AECI e INIA, España, en Antigua Guatemala del 27 al 30 de mayo de 2003.

Capra F. 2002. La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos. 4ª Edición. Editorial Anagrama. Barcelona, España. 360 p.

Capra F. 2003. Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medio ambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. Anagrama. Barcelona. 389 p.

CELADE. 1999. Migración y desarrollo en América del norte y Centroamérica: una visión sintética. Naciones Unidas. Santiago de Chile. 51 p.

Cervantes C. M. y A. M. Pedroza R. 2007. El pulque: características microbiológicas y contenido alcohólico mediante espectroscopia Raman. Nova, publicación científica de ciencias biomédicas. Vol. 5, No.8:101-112.

CETENAL, 1973. Cartas temáticas (topografía, suelos, vegetación, clima) clave F14 C46. Escala 1:50,000. México, D. F.

Costa G. J. C. 1999. Pluralismo metodológico en la producción y circulación de conocimiento agrario. Fundamentación epistemológica y aproximación empírica a casos del sur de Brasil. Tesis doctoral. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba. Córdoba, España. 360 p.

Chalmers A. F. 1999. La ciencia y como se elabora. Siglo XXI. Madrid. Pp. 51-69

Chalmers A. F. 2001. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y el estatuto de la ciencia y sus métodos. 24ª Edición. Siglo XXI. México. 245 p.

Deere C. y A. de Janvry. 1991. Marco conceptual para el análisis empírico de los campesinos. Agroecología y desarrollo No. 2: 2-8.

Del Moral J. M. 2006. Diplomado de filosofía de las ciencias sociales. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Mex. 38 p.

Díaz C. S. et al. 1994. Programa para el desarrollo rural sostenible en la región cafetalera. Dirección de Centros Regionales - UACH. Huatusco, Ver. México.

Díaz C. S. 1996. Estrategias participativas de los productores ante la crisis del café en la región de Huatusco, Veracruz. Tesis de maestría. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 243 p.

Duch G. J. 1982. El concepto de medio geográfico y el problema de la diferenciación regional en los estudios sobre la producción agrícola. Revista de Geografía Agrícola No. 2: 45-56.

Dumani E. M. 2002. De cómo el conocimiento y la tecnología, cuando se hacen populares, se relacionan con el desarrollo. Primer encuentro multidisciplinario, mujeres y ciencia. 28 de agosto de 2002. Pagina web: www.conicit.go.cr/mujeres_ciencia/relatos

Esteva G. 2007. Los árboles de las culturas mexicanas. En: Esteva G. y C. Marielle. Sin maíz no hay país. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México, D. F. pp. 21-22.

Fals Borda O. 1992. La ciencia del pueblo: nuevas reflexiones. En: Salazar M. C. (Editora). La investigación acción participativa. Inicios y desarrollos. Edit. Popular, O. E. I., Quinto Centenario. Madrid, España. Pp. 65-83.

Fernández B. V., J. A. Fernández G., X. Fernández G., A. García M., J. López A., L. Martínez L., J. A. Muñoz F., Ma. A. Prieto V., R. Rodríguez R., J. Suárez L., M. Suárez R., J. Villa G. 2002. Trabajar para comer. Producción y alimentación en la Asturias tradicional. Fundación Municipal de Cultura, Educación y Universidad Popular. Ayuntamiento de Xixón- Gijón. 151 p.

Foro Social de EUA. 2010. Declaración por la soberanía alimentaria. Ambiente y Sociedad, Año 11, No. 442. <http://www.ecoportal.net/content/view/full/94044>, consultada 6 julio de 2010.

Funtowicz S. O. y J. R. Ravetz. 2000. La ciencia posnormal, ciencia con la gente. Icaria. Barcelona. 109 p.

Gadamer H.G. 1988. Verdad y método. Sígueme. Salamanca, España. 434 p.

García B. P. (Dir.) 2000. La ciencia en tus manos. Edit. Espasa. Madrid. 950 p.

García E. 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana. 3ª edición. México, D. F. 252 p.

García M. A. 1995. Los que no pueden vivir de lo suyo. Trabajo y cultura en el campo de Calatrava. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Madrid, España. 332 p.

García M. F. 2007. Identificación de indicadores de sostenibilidad agrícola en el noreste de Guanajuato, México. Tesis de maestría. UNIA. Baeza, Jaen. 209 p.

García M. F. 2009. Propuesta para la soberanía alimentaria en la Sierra Gorda Guanajuatense. Universidad Autónom Chapingo. Chapingo, Méx. 24 p.

García M. F. 2011. Saberes campesinos y sostenibilidad en Sierra Gorda Guanajuato. Un acercamiento a los indicadores de sostenibilidad desde la perspectiva campesina. Editorial Académica Española. Saarbrücken, Alemania. 215 p.

García M. F. 2012. Proyecto para la creación del Centro Agroecológico para el Desarrollo Sostenible. Universidad Autónom Chapingo. Chapingo, Méx. 20 p.

Garrido P. F. (Comp.) 1993. Introducción a la ecología política. Comares. Granada, España. 178 p.

Garrido P. F. 1996. La ecología política como política del tiempo. Comares. Granada, España. 367 p.

Garrido P. F. 2002. El paradigma ecológico. Edit. Síntesis (en prensa).

Gilly A. 1982. Combinación, dinámica y periodización de la revolución. En Colmenares M. I., M. A. Gallo T., F. González G. y L. Hernández N. (Compiladores). Cien años de lucha de clases en México (1876-1976). Tomo 1. Ediciones Quinto Sol. 2ª Edición. pp. 153-158.

Gliessman S. R. 2002. Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE. Turrialba, Costa Rica. 359 p.

Grillo F. E. y G. Rengifo V. 1988. Agricultura y cultura en el Perú. En: Agricultura Andina y saber campesino. PRATEC. Lima, Perú. Pp. 13-50.

Gobierno del Estado de Guanajuato. 2005. Programa especial de migración 2005-2006. Guanajuato, Méx. 148 p.

Guzmán C. G., M. González de Molina y E. Sevilla G. 2000. Introducción a la agroecología como desarrollo sostenible. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España. 535 p.

Habermas J. 1994. Ciencia y técnica como ideología. 2ª Edición. Edit. Tecnos. Madrid.

Hecht S. 1999. La evolución del pensamiento agroecológico. En: Altieri M. Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Nordan Comunidad. Montevideo, Uruguay. Pp. 15-30.

Heidegger M. 1993. El ser y el tiempo. Fondo de Cultura Económica. México, D. F.

Hernández X. E. 1985. Agricultura tradicional y desarrollo. En: Xolocotzia. Tomo I. Obras de Efraín Hernández Xolocotzi. Revista de Geografía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. Pp. 419-422.

Hernández L. K. y A. González R. 2008. Aprendiendo desde la práctica. Periódico La Jornada, Suplemento la Jornada del campo No. 10, 10 de Julio. Versión electrónica. Consultada el 10 de agosto de 2008. <http://www.jornada.unam.mx/2008/07/10/surco.html>

Hewitt C. de A. 1985. La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970. Siglo XXI. 5ª. Edición. México, D. F. 320 p.

Hojasasca. 2008. ¿Qué se trae el gobierno en Chiapas? La Jornada. Suplemento Mensual No. 134:2, Junio. México.

Husserl E. 1988. Las conferencias de Paris. UNAM. México, D. F.

INEGI. 2000. Clima. Conjunto de datos Vectoriales de las Cartas Temáticas, escala 1:1,00,000. Serie I. Aguascalientes, Méx.

INEGI.2012. Ocupación y empleo. Consultado en: <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=25433&t=1>, el día 12 de marzo de 2012.

Iturra R. 1988: Antropología económica de la Galicia rural. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela, España. 180 p.

Iturra R. 1993. Letrados y campesinos: el método experimental de antropología económica. En: Sevilla G. E. y M. González de Molina. (Eds.) Ecología, campesinado e historia. Ediciones La Piqueta. Madrid. Pp.131-152.

Khun T. S. 2004. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica. 2ª. Edición. México, D. F. 351 p.

Korten D. C. 2008. Esbozo biográfico de Gustavo Esteva. En: http://gustavoesteva.com/spanish_site/korten_biografia.htm. Consultado el 27 de septiembre de 2008.

Lara C. G: 2007. El Cristo viejo de Xichú. Resistencia y rebelión en la Sierra Gorda durante el siglo XVIII. CONACULTA-Universidad de Tamaulipas. México, D.F. 245 p.

Lara G. A. 2008. Alimentos campesinos para México. El hambre no espera. Ambiente y Sociedad Año 9, No. 348. www.ecoportal.net/content/view/full/78882 (Consultada el 25-julio 2008)

León (de) G. M. y R. Llano (del) I. 1999. Testimonios del movimiento cristero en Colón. SUPAUAQ y H. Ayuntamiento de Colón. Querétaro. 117 p.

Mannaerts, C. 1999. Factores de erosión. Módulo 11: Degradación de suelos. ITC. Curso de Postgrado en levantamiento de recursos hídricos. Notas de clase y ejercicios. CLAS. Cochabamba, Bolivia.

Martínez A. 1999. Introducción a la economía ecológica. Rubes. Barcelona, España. 142 p.

Martínez A. J. 2000. En: Funtowicz S. O. y J. R. Ravetz. La ciencia posnormal, ciencia con la gente. Icaria. Barcelona.

Martínez A. y J. Roca J. 2001. Economía ecológica y política ambiental. 2ª Edición. Fondo de Cultura Económica. 500 p.

Mariaca M. R. 1995. Agroecosistema concepto central en la agroecología: búsqueda del desarrollo de un modelo aplicativo. En: González L. J., V. de la Cruz I., J. Aguilar, M. V. González S., D. Delgado V. y A. Vargas N. (Eds.) Agroecología y desarrollo sustentable. 2º Seminario Internacional de Agroecología. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. pp. 91-101.

Masera O., M. Astier, S. López-Ridaura. 2000. Sustentabilidad y manejo de los recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS. Gira, Mundi Prensa. México, D. F. pp. 27-82.

Medina M. 2003. La cultura de la tecnociencia. En: Bueno C. y M. J. Santos. Nuevas tecnologías y culturas. Anthropos y Universidad Iberoamericana. Barcelona, España. 284 p.

Mercado B. A. y D. Grabados S. 1999. La Pitaya. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo; Méx. 194 p.

Meyer L. 1994. Historia de México: etapa nacional la encrucijada. CECSA. México, D. F. 117 p.

Millan G. V. J. y G. Sanz L. 2006. Tradición y retos intelectuales en la reciente historia agraria alemana. En: Sociedades agrarias y formas de vida. SEHA y Pressas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza, España. 348 p.

Miranda F. y Hernández X. E. 1985a. Los tipos de vegetación en México y su clasificación. Xolocotzia. Obras de Efraín Hernández Xolocotzi. Tomo I. Chapingo, Méx. pp 41-162.

Miranda F. y Hernández X. E. 1985b. Fisiografía y vegetación de las zonas áridas del centro y noreste de México. Xolocotzia. Obras de Efraín Hernández Xolocotzi. Tomo I. Chapingo, Méx. Pp. 255-272.

Miranda S. G. 2002. Minka: una propuesta de pedagogía andina para campesinos: En: Gutiérrez V. J. M., D. Franco y V. Juárez (Editores). Memoria del taller latinoamericano de elaboración de materiales impresos para adultos. Celebrado del 19 al 24 de noviembre de 2001. CREFAL, biblioteca digital. Patzcuaro, Michoacán, México. www.atzimba.crefal.edu.mx/memoria/memoria.htm

Misión de Guadalupe. 2006. La Universidad de la Montaña. LEISA Revista de Agroecología. Vol. 22, No. 3:40.

Morales H. J. 2004. Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad. ITESO y Universidad Iberoamericana León. Guadalajara, Jal. 249 p.

Morin E. 1984. Ciencia con conciencia. Anthropos. Barcelona, España. 369 p.

Morin E. 1988. El método. El conocimiento del conocimiento. Tomo 3. Cátedra. Madrid.

Morin E. y A. B. Kern. 1993. Tierra patria. Edit. Kairos. Barcelona. 232 p.

Morin E. 2003. Curso sobre cuestiones actuales de filosofía, sociología, antropología y política, impartido en la Universidad Internacional de Andalucía, del 15 al 19 de septiembre. Baeza, Jaén; España.

Morin E. 2004. Introducción al pensamiento complejo. 7ª Reimpresión. Gedisa. Barcelona. 167 p.

Muench N. P. 1982. Producción agrícola regional y las bases conceptuales para su estudio. Revista de Geografía Agrícola No. 2: 33-44.

Naredo J. M. 1999. Sobre la sostenibilidad de los sistemas. En: Naredo J. M. y A. Valero (dirs.) Desarrollo económico y deterioro ecológico. Fundación Argentaria, Visor Dis. Madrid España. 388 p.

Navarro C. J. M. y T. Calvo. 1989. Historia de la filosofía. Anaya. Madrid. Pp. 506-512.

Norgaard R. B. y T. O. Sikor. 1999. Metodología y práctica de la agroecología. En: Altieri M. Bases científicas para una agricultura sustentable. Nordan Comunidad. Montevideo, Uruguay. Pp. 31-46.

Norgaard R. B. 1984. Traditional agricultural knowledge: past performance, future prospects, and institutional implications. American Journal of Agricultural Economics Vol. 66. 5: 874-878.

Ortí A. 1992. La apertura y el enfoque cualitativo o estructural. La entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo. En: García F. M., J. Ibáñez y F. Alvira. El análisis de la realidad social. Alianza Universidad. Madrid. Pp. 171-203.

Ottmann G. 2003. Agroecología e historia rural en la estructura social Santafesina. Elementos de análisis del desarrollo agroecológico de una provincia Argentina. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Universidad de Córdoba. Tesis doctoral. Córdoba, España. Pp. 15-26.

Ottman G. 2005. Agroecología y sociología histórica desde Latinoamérica: elementos para el análisis y potenciación del movimiento agroecológico: el caso de la provincia argentina de Santa Fé. Universidad de Córdoba. Córdoba, España. Pp. 30-38.

Parra V. M., M. Perales R. y E. Hernández X. 1982. Desarrollo histórico del concepto de región y su aplicación en México. Revista de Geografía Agrícola No. 2: 7-31.

PRATEC. 1988. Agricultura y saber campesino. PRATEC. Lima, Perú. 112 p.

PRATEC. 2004. Página Web: <http://www.pratec.org.pe/> Consultada el 20 de mayo de 2004.

Redclif M. y G. Woodgate. 2002. Sostenibilidad y construcción social. En: Redclif M. y G. Woodgate. Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional. Mc Graw Hill. Madrid, España. 509 p.

Rionda A. I. 1997. Capítulos de la historia colonial guanajuatense. Universidad de Guanajuato. Guanajuato, México. 218 p.

Rionda L. M. 2001. Movimientos populares y lucha de la izquierda en Guanajuato, 1900-1994. Cuadernos del CICSUG. Universidad de Guanajuato. 2ª Edición. Guanajuato, Gto. 50 p.

Rist S. 1993. Revalorización del conocimiento campesino. Revista Desarrollo Agroforestal y Comunidad Campesina 2, 5: 12-17.

Rist S. 1996. Agroecología y saber campesino como fundamentos para un desarrollo rural sostenible. Revista Hábitat. Desarrollo sostenible, 39: 4-7.

Rist S. 1997. De la investigación a la acción: aspectos conceptuales, metodológicos, e institucionales para la revalorización del saber etnobotánico en comunidades campesinas de los Andes Bolivianos. II Congreso Internacional de Etnobotánica, Mérida, Yucatán; México.

Rist S. 2002. Si estamos de buen corazón siempre hay producción. Caminos en la renovación de formas de producción y vida tradicional y su importancia para el desarrollo sostenible. AGRUCO. Cochabamba, Bolivia. 505 p.

Roberts B. 1980. Ciudades de campesinos. La economía política de la urbanización en el tercer mundo. Siglo XXI. México, D. F. 303 p.

Rudiño L. E. 2008. Concertando con los hambreadores. La Jornada del Campo. Suplemento mensual informativo de La Jornada, 12 de Junio, Numero 9: 24. México

Ruiz O. J. E. 1996. Metodología de la investigación cualitativa. Universidad Deusto. Bilbao, España. 344 p.

Ruiz R. H. 1998. De la tradición oral a la lucha por la historia: reflexiones para una historia campesina de Guanajuato. Universidad Autónoma Metropolitana. Universidad de Guanajuato. Guanajuato, México. 214 p.

Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Limusa, México. 498 p.

Rzedowski J., G. Calderon de Rzedowski y R. Galván. 1996. Nota sobre la vegetación y la flora del noreste de Guanajuato. Fascículo XIV complementario. Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Instituto de Ecología A. C., Centro Regional del Bajío; CONACYT, UNAM, CONABIO. Patzcuaro, Mich. 22 p.

San Martín J. 1990. El Nayra Pacha. Aproximaciones metodológicas para el desarrollo andino. En: Agroecología y saber andino. AGRUCO – PRATEC. Cochabamba, Bolivia y Lima Perú. Pp. 85-94.

Sánchez de Puerta T. F. 2004. Agroecología, desarrollo, comunicación y extensión rural: la construcción de un paradigma ecosocial en Iberoamérica. En: Cimadevilla G. y E. Carniglia (eds.). Comunicación, ruralidad y desarrollo. Mitos, paradigmas y dispositivos del cambio. INTA. Buenos Aires, Argentina.

Sánchez V. M. R. 2011. Implementación de programas gubernamentales y estrategias productivas para el desarrollo rural en el Municipio de Victoria, Guanajuato. Informe de estancia preprofesional. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 35 p.

Scheffer L. 1997. La cultura popular de Guanajuato. 2ª. Edición. Ediciones La Rana. Guanajuato, Gto. 72 p.

Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP). 1980. Síntesis geográfica de Guanajuato. Incluye anexo de mapas temáticos. SPP. México, D. F. 198 p.

Sevilla G. E. 2002a. Agroecología y desarrollo rural sustentable. XI curso intensivo en agroecología: principios y técnicas ecológicas aplicadas a la agricultura. <http://www.iade.org.ar/iade/Recomendados/NP/Art/sevilla.html>

Sevilla G. E. 2002b. Reflexiones sociológicas sobre la agroecología. En: Lecturas de la maestría en Agroecología y Desarrollo Rural Sostenible en América Latina y España,

Módulo I, Conceptos y Principios de Agroecología. Universidad Internacional de Andalucía (Sede Antonio Machado), Instituto de Sociología y Estudios Campesinos de la Universidad de Córdoba. Baeza, Jaén. España. Pp. 98, 101.

Sevilla G. E. y G. Woodgate. 2002. Desarrollo rural sostenible: de la agricultura industrial a la agroecología. En: Redclif M. y G. Woodgate. Sociología del Medio Ambiente. Una perspectiva internacional. Mc Graw Hill. Madrid, España. 509 p.

Sevilla G. E. 2001a. Una estrategia de sustentabilidad a partir de la agroecología. Agroecología e Desenvolvimento Rural Sustentable. Vol. 2. No. 1: 35-45.

Sevilla G. E. 2001b. La perspectiva sociológica en agroecología: una sistematización de sus métodos y técnicas. En: II Seminario Internacional sobre Agroecología, III Seminario Estadual sobre agroecología, III Encontro Nacional sobre Pesquisa em Agroecología. 26-28 de noviembre. Porto Alegre, Brasil.

Sevilla G. E. 1991. El campesinado. En: Salustiano del Campo. (Ed.) Manual de Sociología. Taurus. Madrid. Pp. 315-345.

Sevilla G. E. y González de Molina M. 1991. Hacia un neorodnismo ecológico. Presentado en el Internacional Workshop on Agricultural Knowledge Systems and the Role of Extension. Bad Boll.

Shanin T. 1976. Naturaleza y lógica de la economía campesina. Anagrama. Barcelona, España. 87 p.

Silva H. J. 1964. El agrarismo mexicano y la reforma agraria. Fondo de Cultura Económica. México, D. F. pp. 62-63.

Taberner, J. 2002. Sociología y educación. 2ª Edición. Tecnos. Madrid.

Tamayo J. L. 1980. Geografía Moderna de México. Trillas. México, D.F. 400 p.

Toledo V. M., B. Ortiz-Espejel, L. Cortés, P. Moguel and M. D. J. Ordoñez. 2003. The multiple use of tropical forests by indigenous peoples in Mexico: a case of adaptive management. *Conservation Ecology* 7 (3):9.

Toledo V. M. 2002. Ethnoecology. A conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature. En: Step J. R. et al. *Ethnobiology and cultural diversity*. International Society of Ethnobiology. Pp. 515-522.

Toledo V. M., P. Alarcón Ch., L. Barón. 2002. La modernización rural de México: un análisis socioecológico. SEMARNAT. Instituto de Ecología, UNAM. México. 130 p.

Toledo V. M., L. Barón y P. Alarcón Ch. 1998. Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. *Geografía Agrícola* 26: 49-66.

Toledo V. M. 1992. La racionalidad de la producción campesina. En: Sevilla G. E. y M. González de Molina (Eds.). *Ecología, campesinado e historia*. Ediciones La Piqueta. Madrid, España. Pp. 197-218.

Torres C. G. 1991. La modernización de la agricultura en México. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 245 p.

Torres C. G. 1999. Sustentabilidad y compatibilidad. Una introducción a la ecología social. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. 210 p.

Valles M. M. S. 2002. Entrevistas cualitativas. Cuadernos metodológicos No. 32. Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Madrid, España. 195 p.

Valles M. M. S. 2003. Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional. Síntesis. Madrid. 430 p.

Velázquez E. 2004. Almas de lluvia. Tradiciones y oralidad en la Sierra Gorda. Ediciones La Rana. Guanajuato, México. 281 p.

Villa V. J. L. y A. Rodríguez. 2010. Hallazgo de papas silvestres [*Solanum cardiophyllum* Lindl., *S. ehrenbergii* (Bitter) Rydb. y *S. stoloniferum* Schltdl.] cultivadas en Jalisco, México. *Revista Fitotecnia Mexicana*, Vol. 33, Núm. 1: 85-88

Woodgate G. 2003. Estrategias y modos de vida. Lecturas para el curso de economía y sociología agroecológica. Ciclo 2002/2003. Doctorado en Agroecología, sociología y desarrollo rural sostenible. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos. Córdoba, España.

ANEXOS

ANEXO I. CALCULO DE LA EROSIÓN Y GENERACIÓN DE MAPAS DE USO DEL SUELO Y TEMÁTICAS

La erosión es la remoción del suelo por la acción de agentes físicos, como el agua o el viento, por la cuales las capas superiores y más fértiles dan paso a las pedregosas y áridas. Se recurrió a cuatro fuentes de información, Conjunto de datos vectoriales de INEGI, Modelo Digital de Elevación del Terreno, datos recopilados por estaciones meteorológicas, e imágenes de satélite.

EROSIÓN HÍDRICA

La metodología se basa en modelo de la ecuación universal de pérdida de suelo (RUSLE).

Como fue descrito por Mannaerts (1999), el RUSLE puede ser usado apropiadamente para:

- Predecir pérdida de suelo promedio a largo plazo de condiciones de campo específicas, usando un sistema específico de manejo.
- Para predecir erosión entre surcos y en surcos, en pastos, cultivos y sitios en construcción.
- La pérdida de suelo calculado por el modelo, es la cantidad de sedimento perdido por el perfil, no la cantidad de sedimento que deja la cuenca o el terreno.
- El perfil del paisaje es definido por una longitud de la pendiente, la cual es la longitud del origen del flujo superficial hasta el punto donde el flujo alcanza una mayor concentración o una mayor área de deposición como en las pendientes cóncavas y cerca de los límites del terreno.
- Para estimar las tasas de erosión que son removidas del suelo, de partes críticas del paisaje y que guían a la elección de las prácticas de control de la erosión hasta un nivel de pérdida de suelo tolerable.

El RUSLE tiene la siguiente expresión matemática: (Mannaerts, 1999)

$$A = R * K * LS * C$$

A = Pérdida de suelo promedio anual en [t/ha/año]

*R = Factor erosividad de las lluvias en [MJ/ha*mm/hr]*

*K = Factor erodabilidad del suelo en [t/ha.MJ*ha/mm*hr]*

LS= Factor topográfico (función de longitud-inclinación-forma de la pendiente), adimensional

C = Factor ordenación de los cultivos (cubierta vegetal), adimensional

FACTOR R

Es el potencial erosivo de la lluvia que afecta el proceso de erosión del suelo. La erosión por gotas de lluvia incrementa con la intensidad de la lluvia. Una suave y prolongada lluvia puede tener la misma energía total que una lluvia de corta duración y más intensa.

El Factor R se calcula con la siguiente fórmula: $R = 3.4880P - 0.00088P^2$

Donde:

R= Factor R

P= Precipitación anual.

Posteriormente se generó un mapa vectorial del factor mediante un GIS.

FACTOR K

Es una compleja propiedad que se la entiende como la facilidad con la cual el suelo es desprendido por el salpicamiento, durante una lluvia o por flujo superficial. Esta propiedad del suelo está relacionada al efecto integrado de la lluvia, escurrimiento e infiltración.

El Factor R se calcula con tomando en cuenta el tipo de suelo y textura con la tabla1 y se genera un mapa vectorial.

Tabla 1. Reclasificación para el cálculo del factor R.

ORDEN	TEXTURA*			ORDEN	TEXTURA		
	Gruesa	Media	Fina		Gruesa	Media	Fina
A	0.026	0.040	0.013	lo	0.026	0.040	0.013

Af	0.013	0.020	0.007	lp	0.053	0.079	0.026
Ag	0.026	0.030	0.013	lv	0.053	0.079	0.026
Ab	0.013	0.020	0.007	M(g,a)	0.026	0.040	0.013
Ao	0.026	0.040	0.013	N(d,e,b)	0.013	0.020	0.007
Ap	0.053	0.079	0.026	O(d,e,x)	0.013	0.020	0.007
B	0.026	0.040	0.013	P	0.053	0.079	0.026
Bc	0.026	0.040	0.013	Pf	0.053	0.079	0.026
Bd	0.026	0.040	0.013	Pg	0.053	0.079	0.026
Be	0.026	0.040	0.013	Ph	0.026	0.079	0.013
Bf	0.026	0.020	0.007	Pl	0.026	0.040	0.013
Bg	0.026	0.040	0.013	Po	0.053	0.040	0.026
Bh	0.013	0.020	0.007	Pp	0.053	0.079	0.026
Bk	0.023	0.040	0.013	Q(a,c,f,l)	0.013	0.079	0.007
Bv	0.053	0.079	0.026	R	0.026	0.020	0.013
Bx	0.053	0.079	0.026	Re	0.026	0.040	0.013
C(g,h,b,l)	0.013	0.020	0.007	Rc	0.013	0.040	0.013
D(d,e,g)	0.053	0.079	0.026	Rd	0.026	0.020	0.007
E	0.013	0.020	0.007	Rx	0.053	0.040	0.026
F(a,b,o,p,r)	0.013	0.020	0.007	S	0.053	0.079	0.026
G	0.026	0.040	0.013	Sg	0.053	0.079	0.026
Gc	0.013	0.020	0.007	Sm	0.026	0.079	0.013
Gd	0.026	0.040	0.013	So	0.053	0.040	0.026
Ge	0.026	0.040	0.013	I	0.026	0.079	0.013
Gh	0.013	0.020	0.007	Ih	0.013	0.040	0.007
Gm	0.013	0.020	0.007	Im	0.013	0.020	0.007
Gp	0.053	0.079	0.026	Io	0.026	0.020	0.013
Gx	0.053	0.079	0.026	Iv	0.026	0.040	0.013
Gv	0.053	0.079	0.026	U	0.013	0.040	0.007
H(c,g,h,l)	0.013	0.020	0.007	V(c,p)	0.053	0.020	0.026
I	0.013	0.020	0.007	W	0.053	0.079	0.026
J	0.026	0.040	0.013	Wd	0.053	0.079	0.026
Jc	0.013	0.020	0.007	We	0.053	0.079	0.026
Jd	0.026	0.040	0.013	Wh	0.026	0.079	0.013
Je	0.026	0.040	0.013	Wm	0.026	0.040	0.013
Jt	0.053	0.079	0.026	W	0.053	0.040	0.026
Jp	0.053	0.079	0.026	Wx	0.053	0.079	0.026
K(h,k,l)	0.026	0.040	0.013	X(b,k,l,y)	0.053	0.079	0.026
L	0.026	0.040	0.013	Y(h,k,l,y,t)	0.053	0.079	0.026
L	0.053	0.079	0.026	Z	0.026	0.040	0.013
Lc	0.026	0.040	0.013	Zg	0.026	0.040	0.013
Lf	0.013	0.020	0.007	Zm	0.013	0.020	0.007
Lg	0.026	0.040	0.013	Zc	0.026	0.040	0.013
lk	0.026	0.040	0.013	Zt	0.053	0.079	0.026

FACTOR LS

El factor de inclinación de la pendiente refleja la influencia de la gradiente de la pendiente en la erosión. El potencial de erosión se incrementa con la inclinación de la pendiente.

Para calcular LS se procedió bajar el modelo digital de elevación del terreno de INEGI y mediante un procesamiento en el GIS se genera un mapa de pendientes.

FACTOR C

El factor C es usado para reflejar el efecto del uso de suelo y prácticas de manejo en las tasas de erosión. Este factor mide como el potencial de pérdida de suelo será distribuido en el tiempo durante la construcción de actividades, rotación de cultivos, y otros esquemas de manejo.

El Factor C se calcula con tomando en cuenta el uso de suelo (tabla2) y se genera un mapa vectorial para este factor.

Tabla 2. Valores USV para el cálculo de la capa de calificación de uso del suelo.

Uso de suelo y vegetación	CAUSO
Zonas agropecuarias	0.80
Terreno baldío, Matorral rosetófilo y crassicaule, Zacatonal, Zona lotificada sin construcciones, Zona sin vegetación aparente	0.15
Zona inundable, Vegetación secundaria, Pastizal	0.12
Bosque de pino-encino (incluye encino-pino) perturbado, Bosque de pino perturbado, Bosque de pino- oyamel (incluye oyamel- pino) perturbado, Bosque de encino perturbado, Bosque de oyamel perturbado, Bosque mesófilo de montaña perturbado	0.11
Bosque de encino, Bosque de oyamel, Bosque de pino- oyamel (incluye oyamel- pino), Bosque de pino-encino (incluye encino-pino), Bosque de pino, Bosque mesófilo de montaña	0.10
Vialidad, Basurero, Cuerpo de agua, Infraestructura, Asentamiento humano, Canal o estanque	0

Finalmente mediante una multiplicación de los mapas mediante un Sistema de Información Geográfica (ArcGis 9.3), Se obtiene un mapa final de salida de erosión hídrica.

Vegetación cerrada: Es aquella con alto dominio de especies arborecesntes, que alcanzan hasta 10 metros de altura y se construye un dosel superior con una alta cobertura.

Vegetación abierta: Es aquella en la que predominan los estratos bajos, y presenta un dosel superior marcado por especies arborecesntes con una cobertura vegetal de media a baja.

La relacion existente en cuanto a estos dos tipos de vegetación es que estas se definen de acuerdo al porcentaje de cubierta vegetal. (principal factor para clasificarlas, "alta cobertura vegetal = vegetación cerrada" "baja cobertura vegetal = vegetación abierta").

Para la elaboración de los mapas se utilizo unicamente los datos vectoriales de inegi.

Procedimiento para la generación de cartografia de información base.

1. Creacion del Sistema de Información Geografica (programa utilizado ARCGIS 9.3)
2. Definición y digitalización del area de estudio.
3. Incorporacion de las capas de información (datos vectoriales) de INEGI, correspondientes a: Edafología, Geología, Uso de Suelo, Climas y Curvas de Nivel.
4. Geoprocesamiento para la extarcción de la información del área de estudio.
5. Generación de mapas de salida.

Procedimiento para la generacion de mapas de uso de suelo 1975 y 2005

1. Creacion del Sistema de Información Geografica (programa utilizado ARCGIS 9.3)
2. Definición y digitalización del area de estudio.
3. Incorporacion de imagenes de satelite lansad de 1975 y 2005 (Descargadas de Earth Science Data). <http://glcfapp.glc.f.umd.edu:8080/esdi/index.jsp>
4. Fotointerpretación y digitalizacioón de los diferentes tipos de comunidades vegetales (a nivel de vegetación cerrada y abierta).
5. Generación de mapas de salida.

ANEXO II. GUION DE ENTREVISTA

1. Cómo vivían por la década de los 70's y cómo viven ahora?

Actividades agropecuarias, trabajo asalariado, artesanía, caza, recolección, oficios (albañilería, carpintería, talabartería, maquila de ropa, tejido manual, etc.)

- Eran autosuficientes?
- Qué compraban?
- Cómo se alimentaban, era suficiente la producción, la calidad, padecían hambre?
- Cómo vestían?
- Cómo manejaban la salud?
- Cómo era el aspecto educativo?
- Cómo se divertían?
- Cómo se organizaban para el trabajo a nivel familiar y comunitario?
- Como participaban en la política?
- Cuáles eran sus mitos, ritos?
- Cómo sentían la vida?
- Qué deseaban? Aspectos materiales (Características): casa, ropa, utensilios domésticos, transporte. Aspectos sociales: posesión de tierra, tener una organización, no ser asalariados, no emigrar a trabajar. Aspectos individuales: familia, religión, poder, felicidad, diversión. Aspectos políticos: participación (familiar, comunitaria, municipal, regional), apoyos de gobierno.
- Era justa la vida?

2. La producción

- Qué producían?
- Cómo producían?
- Dónde producían?
- Con qué producían?
- Con quién producían?
- Para quién producían?
- Aspecto agrícola:

¿Qué elementos permitían tener producción permanente?

¿Cuáles eran los problemas que mas afectaban la producción?

¿Cómo identificaba la calidad de los suelos, de las semillas, del trabajo, de los productos?

¿Qué se requiere hoy para producir cómo lo hacía antes, sin deteriorar la naturaleza?

- Aspecto pecuario:

¿Qué animales producía?

¿Cómo se producían? Manejo, alimentación, sanidad

¿Qué apreciaba de sus animales?

¿Qué se requiere actualmente para continuar produciendo, como lo hacía?

- Otras actividades:

¿Qué importancia tenían las otras actividades en su vida?

¿Cómo las realizaba?

Elaboró: Fabián García Moya

ANEXO III. INDICADORES PARA ANALIZAR EL CAMBIO EN LA SIERRA GORDA

Atributo	Indicador	Variable	Valor
Población	Crecimiento	Tasa	
		Densidad	
	Natalidad	Tasa	
	Mortalidad	Tasa	
	Estructura edades	% /sexo	
		% < 16 años	
		%>64 años	
	Tamaño de familia	miembros /familia	
		%fam>5 miembros	
	Maternidad	Hijos/mujer	
		% mujeres<24 años que han tenido hijos	
	Situación civil	% divorcios	
		% separados y divorcios	
Lengua	Indígena	% hablantes	
Religión	Con religión	%	
	Ateos	%	
Alimentación	Carne	No. días mayor % consumo	
	Leche	Idem	
	Huevo	Idem	
	Pescado	Idem	
	Pan	Idem	
Salud	Infraestructura	No. de unidades médicas	
	Cobertura	% beneficiarios	
		Consultas/médico	
		Médicos /unidad médica	
Vestimenta y calzado	Calzado	% usan zapatos	
		% usan guaraches	
		% descalzos	
Vivienda	Techos	% concreto	
		% teja	
	Paredes	% madera o adobe	
		% tabique o concreto	
	Piso	% cemento	
Educación		% tierra	
	Alfabetismo	% alfabetos	
	Primaria	% con primaria	
	Secundaria	% con secundaria	
	Preparatoria	% con Prepa	
	Profesional	% profesional	
Emigración	Postgrado	% con postgrado	
	Remesas	% hogares q' reciben	
	Familias c/emigrantes	% en USA	
	Intensidad migratoria	Indice	
Carreteras	Pavimento		
	Terracería		
	Brecha		
Energía	Eléctrica	% de viviendas	

Combustible para cocinar	Leña	% de viviendas	
	Gas	% de viviendas	
	petróleo	% de viviendas	
Agua potable	Agua entubada	% viviendas	
Drenaje	Conectadas	% viviendas	
Comunicación	Radio	% de viviendas	
	Televisión	% de viviendas	
	Teléfono	% de viviendas	
	Computadora	% de viviendas	
	Internet	% de viviendas	
Transporte **	Camiones carga	Numero	
	Camionetas	Numero	
	Líneas camiones	Cobertura	
		Frecuencia	
	Base taxis	No. unidades	
Actividades económicas			
	Tenencia de la Tierra	% sup. ejidal	
	PEA	% de desocupados	
		% primarias	
		% secundarias	
		% comercio y serv.	
	PIB	% aport. al estado	
Agricultura	Superficie de labor	hectáreas	
	Superficie de riego	Hectáreas	
	Importancia	% unidades prod. Agricultura	
		% Unidades prod. Cría animales	
		% unid. Prod. Forestales	
		% unid. Prod. recolección	
	Cultivos	No. especies	
		Hectáreas/cultivo (M+M-F+F)	
		Rendimientos/cultivo	
	Tecnología	% unid. Semilla mejorada	
		% unid, fertilizantes	
		% unid. Plaguicidas	
	Financiero	% unid. c/credito	
		% unid./seguro	
		% crédito y seguro	
Ganadería	Población	Bovinos (cabezas)	
		Porcinos	
		Ovinos	
		Cabras	
		Caballos	
		Mulas	
		Asnos	
		Aves	
		Colmenas	
	Función zootecnica		
	Bovinos (unidades de producción)	Sementales, vientres (carne, leche, ambos)	

	Ovinos	Sementales, vientres (carne, leche, ambos)	
	Cabras	Sementales, vientres (carne, leche, ambos)	
	Tecnología usada		
	Bovinos (unidades de producción)		
	calidad	Corrientes o criollos	
		Finos o mejorados	
		De cruza	
Recolección	Importancia	Unid. Recolec/total	
	Leña	% de unidades	
Forestal	Importancia	Unid. Recolec/total	
Infraestructura productiva	Animales de trabajo	% unidades de producción por especie	
	Tracción usada en agricultura	% unidades producc/tipo tracción	
	Tractores	unidades	
	Vehículos de carga	unidades	
	Arados	Madera (unidades)	
		Fierro (unidades)	

** Nota: Línea de camiones, **Cobertura:** solo cabecera mpal (0.5) cabecera y 30 % com. (0.75), cabecera y 50 % com. (1.0). **Frecuencia:** 1 corrida al día (0.1), 2 corridas (0.2), 3 corridas (0.3), 4 corridas (0.4), 5 corridas (0.5)..... 10 corridas (1.0)